hase



Tula

Bedienungsanleitung / Mode d´emploi / Istruzioni operative
Instructions for use / Bedieningshandleiding

R1_12/2010

Sehr geehrte Hase Kundin,
sehr geehrter Hase Kunde,

mit dem Kauf Ihres Hase Kaminofens haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt entschieden. In unserer Kaminofen-Manufaktur in Trier entwickeln und fertigen wir unsere Öfen mit größtmöglicher Sorgfalt und verarbeiten nur Materialien bester Qualität. Das ausgewogene Design, modernste Fertigungsverfahren sowie die effiziente und umweltfreundliche Brenntechnik sichern Ihnen jahrelange Freude an Ihrem Hase Kaminofen.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Sie gibt Ihnen wichtige Hinweise und nützliche Tipps für den Umgang mit Ihrem Kaminofen und gemütliche Stunden am Feuer.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Hase-Kaminofen.

Ihre
Hase Kaminofenbau GmbH

Inhalt **Seite**

1. Allgemein

Dieser Abschnitt enthält wichtige Hinweise zum Gebrauch dieser technischen Dokumentation. Bei der Erstellung der Texte wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen. Dennoch sind wir für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler jederzeit dankbar.

1.1 Definition der Warnhinweise



WARNUNG!
Dieses Symbol warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation. Das Nichtbeachten dieser Warnung kann schwere Verletzungen zur Folge haben oder sogar zum Tode führen.



VORSICHT!
Dieses Zeichen weist auf eine mögliche gefährliche Situation hin. Nichtbeachtung kann Sachschäden oder Verletzungen von Personen zur Folge haben.



HINWEIS!
Hier finden Sie zusätzliche Anwendungstipps und nützliche Informationen.



UMWELT!
So gekennzeichnete Stellen geben Informationen zum sicheren und umweltschonenden Betrieb sowie zu Umweltvorschriften.1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kaminofen darf nur zum Beheizen von geeigneten Wohnräumen verwendet und nur mit Holz (Scheitholz) betrieben werden.



WARNUNG!
Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und kann zu erheblichen Beschädigungen des Produkts führen oder sogar zu Verletzungen mit Todesfolge.

Schäden, die auf eine unsachgemäße Verwendung des Kaminofens zurückgehen, unterliegen nicht der Herstellergewährleistung.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kaminofen darf nur zum Beheizen von geeigneten Wohnräumen verwendet werden. Zulässige Brennstoffe sind Holz (Scheitholz) und Braunkohlebriketts.



WARNUNG!
Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und kann zu erheblichen Beschädigungen des Produkts führen oder sogar zu Verletzungen mit Todesfolge.

Schäden, die auf eine unsachgemäße Verwendung des Kaminofens zurückgehen, unterliegen nicht der Herstellergewährleistung.

1.3 Sicherheitshinweise



WARNUNG!
Verwenden Sie zum Anzünden niemals Spiritus, Benzin oder andere brennbare Flüssigkeiten. Die äußeren Oberflächen des Kaminofens werden während des Betriebes sehr heiß. Daher besteht am gesamten Kaminofen Verbrennungsgefahr. Damit Sie den Kaminofen gefahrlos bedienen können, liegt diesem ein Handschuh bei.

Kinder dürfen sich nicht unbeaufsichtigt am brennenden Kaminofen aufhalten. Es besteht Verbrennungsgefahr.

Beim Nachheizen sollten Sie keine weiten und/oder leicht brennbaren Kleidungsstücke tragen.

Das Verbrennen unzulässiger Materialien wie Press-Spanplatten, lackiertem, laminiertem, imprägniertem oder kunststoffbeschichtetem Holz, Abfällen usw. ist nicht zulässig. Es belastet die Umwelt und schädigt Ihre gesamte Feuerungsanlage.

Lagern Sie keine entzündlichen Materialien oder Flüssigkeiten (zB. Spraydosen) in unmittelbarer Nähe des Kaminofens.

Wird der Luftschieber geschlossen, wenn das Feuer brennt oder das Holz noch glüht, können die noch im Ofen vorhandenen brennbaren Gase explosionsartig verpuffen und dadurch den Kaminofen stark beschädigen.

Legen Sie auf keinen Fall Wäschestücke oder andere Gegenstände zum Trocknen auf den Kaminofen. Stellen Sie keine nicht hitzebeständigen Gegenstände auf dem Ofen oder in dessen Nähe ab.

Stellen Sie Wäscheständer zum Trocknen von Kleidungsstücken oder dergleichen in ausreichendem Abstand vom Kaminofen auf.

Bringen Sie sich durch einen Kamin- oder Wohnungsbrand niemals selbst in Lebensgefahr. Die eigene Sicherheit geht immer vor!

Am Kaminofen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden. Es dürfen nur Original-Ersatzteile der Hase Kaminofenbau GmbH eingesetzt werden.



VORSICHT!
Beachten Sie, dass der Kaminofen an einen Schornstein angeschlossen wird, der den jeweiligen regionalen und

nationalen Bestimmungen und Normen entspricht.

Achten Sie aus Sicherheitsgründen darauf, dass sämtliche Anschlüsse und Verbindungen zwischen Kaminofen und Schornstein dicht sind.

Falsch installierte oder undichte Rauchrohre stellen aufgrund der Gefahr von Rauchaustritt oder Bränden ein besonderes Risiko dar. Holen Sie für deren Anordnung und Montage unbedingt den Rat eines konzessionierten Fachbetriebes ein.

Wir empfehlen die Verwendung einer doppelwandigen Mauerbuchse und den Einbau eines Verbindungsstückes mit Drosselklappe.

Bitte beachten Sie hierzu die länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen.

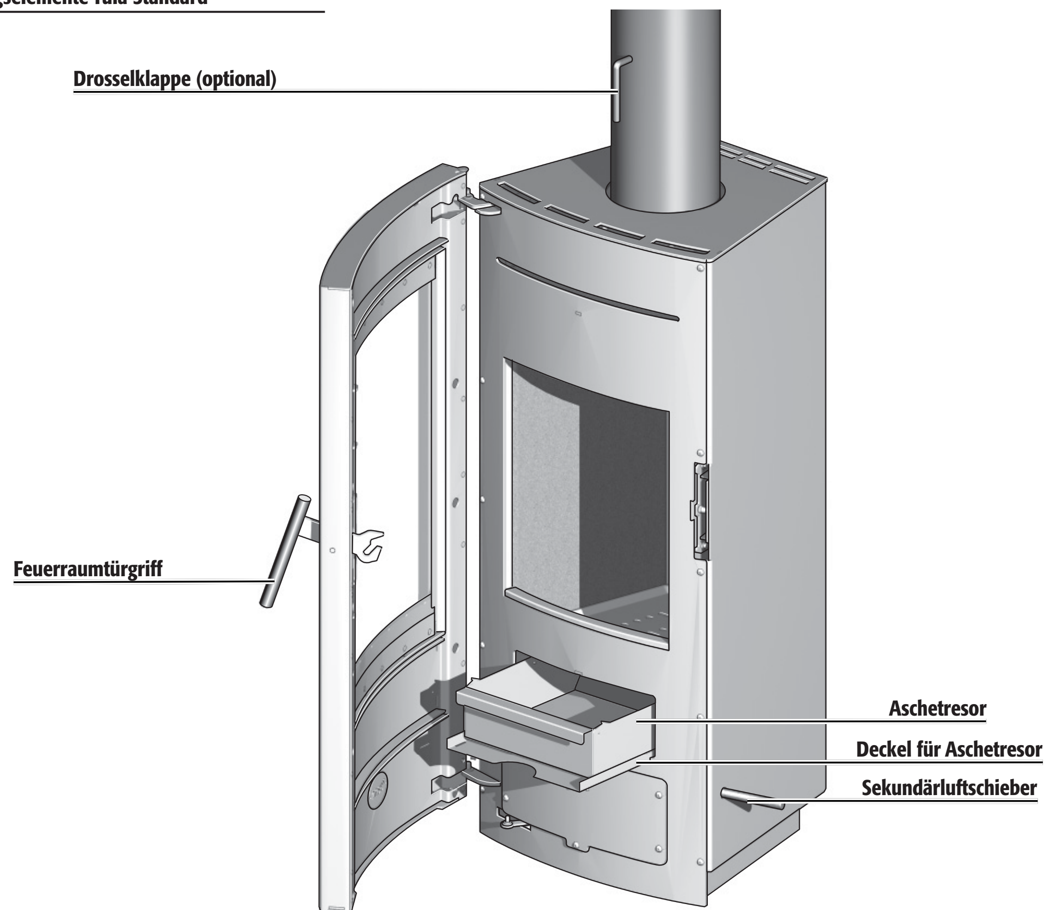
Im Umkreis von 20 cm und um die Anschlussöffnung müssen Sie alle brennbaren bzw. temperaturempfindlichen Baustoffe auf und in der Wand entfernen und durch nicht brennbare Materialien ersetzen. Diese Vorschrift gilt nur in Deutschland. Andernorts sind die jeweiligen nationalen Brandschutzverordnungen zu befolgen.



HINWEIS!
Im Falle eines Schornsteinbrandes:

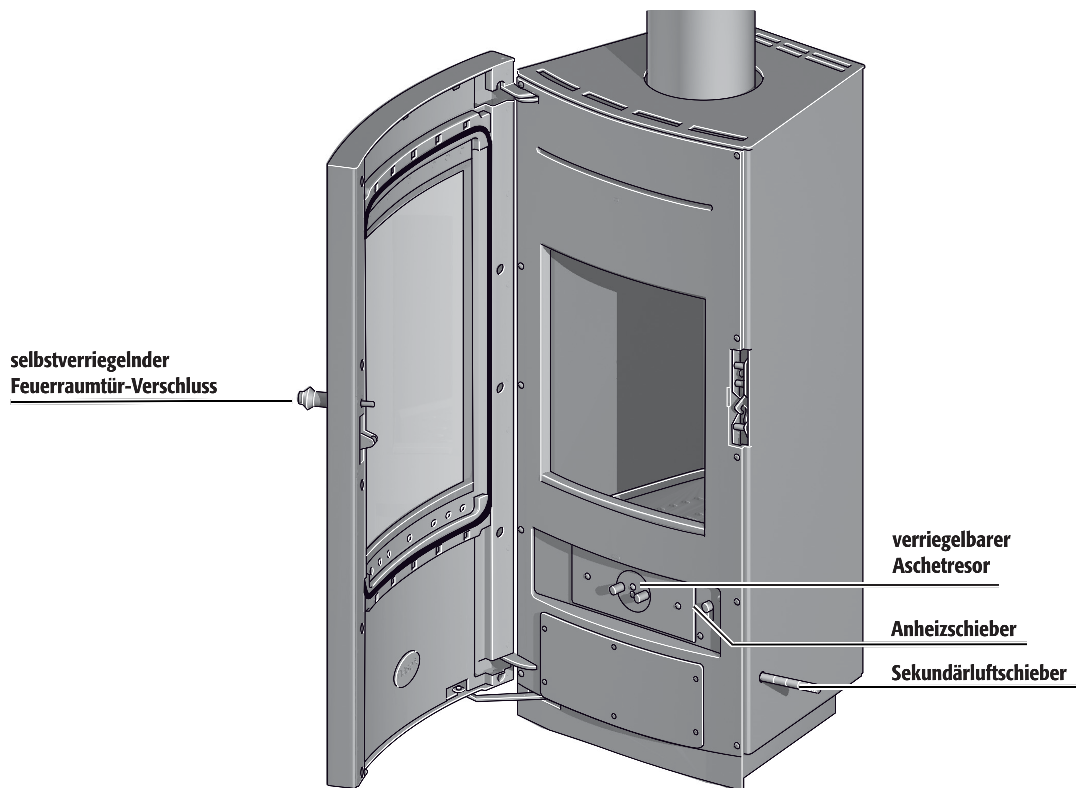
- **Alarmieren Sie über den Notruf die Feuerwehr!**
- **Informieren Sie Ihren Schornsteinfeger!**
- **Löschen Sie keinesfalls mit Wasser!**
- **Entfernen Sie brennbare Gegenstände vom Schornstein!**
- **Warten Sie auf die Feuerwehr!**

2. Bedienungselemente Tula Standard



D

2.1 Bedienungselemente Tula Raumluftunabhängig



3. Aufstellungsbedingungen und baurechtliche Vorschriften

Der Kaminofen ist anleitungsgemäß unter Einhaltung der geltenden nationalen und der europäischen Normen sowie den regionalen Vorschriften zu installieren.
In Deutschland ist der Kaminofen vor der Inbetriebnahme dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zur Abnahme anzumelden.

4. Sicherheitsabstände

100 cm vor und neben dem Kaminofen darf sich im Strahlungsbereich der Feuerraumscheibe kein brennbares bzw. wärmeempfindliches Material (z.B. Möbel, Holz- oder Kunststoffverkleidungen, Vorhänge usw.) befinden (Abb. 1).

Außerhalb des Strahlungsbereiches sind an den Seiten des Kaminofens 30 cm und dahinter 20 cm Abstand zu brennbaren Materialien einzuhalten (Abb. 1).



WARNUNG!
Bei brennbaren Fußbodenmaterialien (z.B. Holz, Laminat, Teppich) ist eine Bodenplatte aus nicht brennbarem Material vorgeschrieben (z.B. Fliesen, Sicherheitsglas, Schiefer, Stahlblech).

Die Bodenplatte muss den Grundriss des Kaminofens vorne um mindestens 50 cm und seitlich um mindestens 21 cm überragen (Abb. 2).

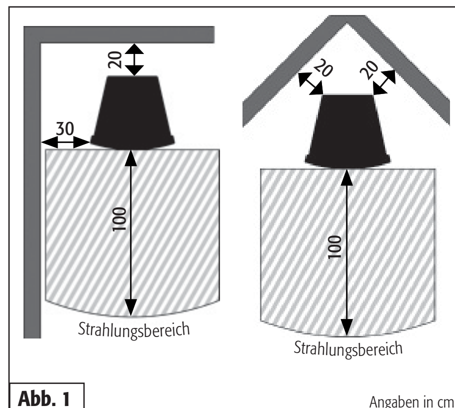


Abb. 1

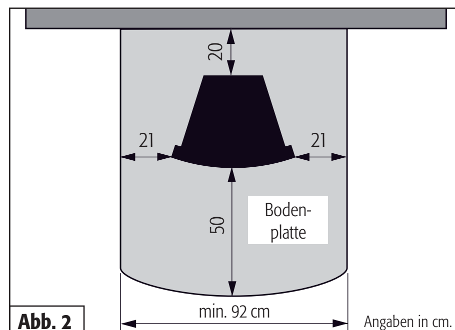


Abb. 2

5. Aufstellung Tula Standard

Überprüfen Sie, ob die Tragfähigkeit der Aufstellfläche ausreicht. Gegebenenfalls kann die Tragfähigkeit durch Verwendung einer Bodenplatte zur Lastverteilung erhöht werden.

Prüfen Sie, ob der Raum, in dem der Tula Standard aufgestellt werden soll, ausreichend mit Verbrennungsluft versorgt wird. Bei gut abgedichteten Fenstern und Türen besteht die Möglichkeit, dass die Zufuhr von Verbrennungsluft nicht ausreichend gewährleistet ist. Dies kann das Zugverhalten des Kaminofens und des Schornsteins beeinträchtigen.

Sind zusätzliche Eintrittsöffnungen für Verbrennungsluft erforderlich, dürfen diese nicht verschlossen werden.



VORSICHT!
Beim gleichzeitigen Betrieb von Kaminofen mit Lüftungsanlagen und/oder Dunstabzugshauben kann im Aufstellraum des Kaminofens ein Unterdruck entstehen, der zu Problemen, etwa Rauchgasaustritt aus dem Kaminofen, führen kann.



HINWEIS!
Damit dem Raum kein Sauerstoff entzogen wird, empfehlen wir, Dunstabzugshauben, die die Luft nach außen führen, mittels eines Fensterkontaktschalters zu verriegeln.

D

5.1 Aufstellung Tula Raumluftunabhängig

Die Tür des Tula Raumluftunabhängig ist selbst verriegelnd. Um die einwandfreie Selbstverriegelung zu gewährleisten, ist der Tula exakt mit der Wasserwaage horizontal auszurichten.

Die Ausrichtung erfolgt mittels der vier Justierfüße (siehe Montage- und Wartungsanleitung). Im Aufstellungsraum des Tula ist für einen ausreichenden Luftwechsel Sorge zu tragen. Wir empfehlen, bei Räumen von mehr als 50 m³ Rauminhalt, die Luftmenge innerhalb einer Stunde um das 1,5-fache auszutauschen. Bei kleineren Rauminhalten ist die Luftwechselrate zu erhöhen.



VORSICHT!
Der Unterdruck im Aufstellungsraum darf den Wert von 8 Pascal nicht überschreiten (der Lüftungsplaner gibt den Luftdruck in der Dimension Pascal an). Wir empfehlen, die Lüftungsanlage auf einen maximalen Unterdruck von 4 Pascal einzustellen.



VORSICHT!
Beim gleichzeitigen Betrieb von Kaminofen und Dunstabzugshauben kann im Aufstellraum des Kaminofens ein Unterdruck entstehen, der höher ist als der zulässige Wert von 8 Pa, dies kann zu Problemen wie etwa Rauchgasaustritt aus dem Kaminofen führen.



HINWEIS!
Damit dem Raum keine Luft entzogen wird, empfehlen wir, Dunstabzugshauben, die die Luft nach außen führen, mittels eines Fensterkontaktschalters zu verriegeln.

6. Schornstein Tula Standard

Der Kaminofen Tula muss an einen geeigneten Schornstein mit einer wirksamen Schornsteinhöhe von mindestens 4,50 m angeschlossen werden. Er kann an einem Schornstein betrieben werden, an dem weitere Feuerstätten angeschlossen sind. Der Schornsteinquerschnitt sollte dem Querschnitt des Rauchrohres entsprechen. Ist die wirksame Schornsteinhöhe zu gering und/oder der Schornsteinquerschnitt zu groß oder zu klein, kann dies das Zugverhalten beeinträchtigen.
Der notwendige Förderdruck (Schornsteinzug) für den Tula beträgt 13 Pa . Bei höherem Förderdruck steigen die Emissionen der Feuerstätte. Die Feuerstätte wird dadurch stark belastet und kann Schaden nehmen. Der maximal zulässige Förderdruck für den Tula beträgt 35 Pa an der Abgaseinführung des Schornsteins. Zur Begrenzung des Förderdrucks können eine Drosselklappe (Abb. 4/1) oder ein Förderdruckbegrenzer hilfreich sein.

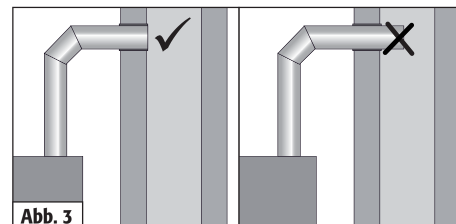
6.1 Schornstein Tula Raumluftunabhängig

Der Tula Raumluftunabhängig benötigt einen eigenen geeigneten Schornstein. Das Zugverhalten kann durch einen zu großen oder zu kleinen Schornsteinquerschnitt und/oder durch eine “wirksame Schornsteinhöhe” von weniger als 5,5 m beeinträchtigt werden.
Die “wirksame Schornsteinhöhe” ist der Abstand zwischen der Abgaseinführung in den Schornstein und der Oberkante des Schornsteinkopfes. Nach einem Russbrand im Schornstein ist die Dichtigkeit des Rauchgasweges zu überprüfen.
Wir empfehlen den Anschluss an einen mehrschaligen Schornstein mit einem Querschnitt von maximal 150 mm Durchmesser und einer “wirksamen Schornsteinhöhe” von mindestens 5,5 m.
Sind diese Angaben nicht einzuhalten, empfehlen wir zur Überprüfung der Eignung des Schornsteins eine Schornsteinberechnung.

7. Rauchrohranschluss



VORSICHT!
Das Rauchrohr muss am Schornsteineingang gut abgedichtet werden und darf nicht in den inneren Querschnitt des Schornsteins hineinragen, um den Rauchabzug nicht zu behindern (Abb. 3).


Abb. 3

7.1 Rauchrohranschluss Tula Standard

Der Tula Standard ist mit einem Rauchrohr, dessen Innendurchmesser 15 cm beträgt, an den Schornstein anzuschließen. Alle Rohrstücke müssen an den Verbindungsstellen passgenau gesteckt sein. Wir empfehlen die Verwendung von Rohrbögen mit Reinigungsklappen.

7.2 Rauchrohranschluss Tula Raumluftunabhängig

Der Tula Raumluftunabhängig ist mit einem Rauchrohr, dessen Innendurchmesser 150 mm beträgt, an den Schornstein anzuschließen. Am Rauchrohrstutzen ist das Rauchrohr mit Hase-Dichtpaste abzudichten. Der Rauchrohranschluss am Schornstein ist gasdicht anzuschließen und mit einer geeigneten Dichtschnur und hitzebeständigem Silikon abzudichten (siehe Abb. 12).

8. Verbrennungsluftanschluss Tula Raumluftunabhängig

Die Zufuhr der Verbrennungsluft in den Feuerraum erfolgt ausschließlich über ein bauseitiges Zuluftrohr und die Rohrverbindungen des Hase-Luftsystems. Der Anschluss-Stutzen für das Hase-Luftsystem befindet sich an der Ofenrückseite. Die dichten Rohrverbindungen werden direkt ins Freie geleitet oder an ein geeignetes Luft-Abgas-System (LAS) angeschlossen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Zuluft aus einem unabhängig mit Außenluft versorgten Raum (z. B. Keller) heranzuführen (siehe Abb. 12- 14).
Die bauseitige Führung der Luftleitung ist mit glatten Rohren (Stahlrohrenach DIN 24145, Abflussrohre nach DIN 19534 sowie EN 1451B) mit einem Mindestdurchmesser von 100mm, maximal zwei Bögen und einer zulässigen Gesamtlänge von 5 Metern auszuführen. Bei größeren Längen und mehr als zwei Bögen ist ein rechnerischer Nachweis erforderlich. Der notwendige Verbrennungsluftbedarf von 16m³/h bei maximal 4Pa Förderdruck in der Verbrennungslufzuführung ist sicherzustellen. Zur Überprüfung und Reinigung der Zuluftleitung ist diese mit geeigneten Revisionsöffnungen zuversehen. Die gesamte Zuluftleitung ist luftdicht auszuführen. Wir empfehlen Ihnen, hierüber mit Ihrem Bezirksschornsteinfeger zu sprechen. An der Eintrittsöffnung empfehlen wir die Montage eines Kleintier-Schutzgitters mit einer Maschenweite von min. 10 mm.

9. Drosselklappe Tula Standard

Die Drosselklappe (Abb. 4/1) ist ein optionales Bedienungselement. Sie ist im Rauchrohr angebracht und dient der Regulierung des Rauchgasstromes. Auf diese Weise verringert sie die Abbrandgeschwindigkeit. Steht der Griff der Drosselklappe quer zum Rauchgasrohr, ist der Abgasstrom maximal gedrosselt. Wir empfehlen generell den Einbau einer Drosselklappe zur Reduzierung des Förderdrucks. **Bitte beachten Sie hierzu die länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen.**

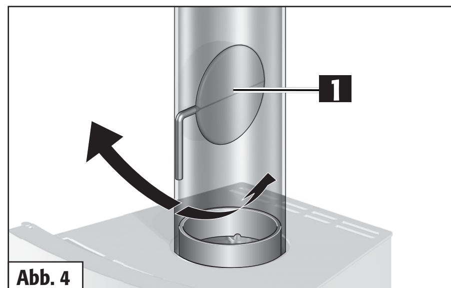


Abb. 4

HINWEIS!
Bevor die Feuerraumtür während der Brennphase geöffnet wird, sollte vorher die Drosselklappe (Abb. 4/1) geöffnet werden.

Bei der raumluftunabhängigen Variante ist der Einbau einer Drosselklappe aufgrund der vorgeschriebenen Dichtigkeit nicht zulässig.

10. Brennstoffmenge und Wärmeleistung

Welche Wärmeleistung Sie erzielen, hängt davon ab, wie viel Brennstoff Sie in den Ofen hineinlegen. Achten Sie darauf, beim Nachlegen nie mehr als maximal 1,5 kg Brennstoff in den Ofen einzufüllen. Legen Sie mehr ein, besteht die Gefahr der Überhitzung. Schäden am Kaminofen oder ein Kaminbrand können die Folge sein.

HINWEIS!
Wenn Sie 1,2 kg Holzscheite mit einer Scheitlänge von max. 25 cm einlegen, erreichen Sie bei einer Brenndauer von ca. 45 Minuten eine Wärmeleistung von ca. 5 kW.

HINWEIS!
Wenn Sie 0,5 kg Holzscheite mit einer Scheitlänge von ca. 25 cm, einlegen, erreichen Sie bei einer Brenndauer von ca. 30 Minuten eine Wärmeleistung von ca. 3,0 kW.

Der Tula ist eine Zeitbrand-Feuerstätte, bitte geben Sie immer nur eine Lage Brennstoff auf.

D

11. Regulierung der Verbrennungsluft

Für Ihren Hase-Kaminofen wurde eine individuelle Luftführung entwickelt, um die benötigte Luftmenge effektiv an die richtigen Stellen zu leiten.

Die Primärluft versorgt den Glutbereich mit Sauerstoff und wird vor allem in der Anheizphase zugeführt. Die Sekundärluft wird durch Luftkanäle im Ofen von oben in den Feuerraum geleitet. Sie führt den für die vollständige Verbrennung der Holzgase vorgewärmten Sauerstoff in den Feuerraum und vermindert die Rußbildung an den Feuerraumscheiben.
Die Primärluft wird beim Kaminofen Tula automatisch zugeführt.

Beim Anfeuerungs- und Nachlegevorgang regeln Sie die Verbrennungsluft mit dem Sekundärluftschieber (Abb.5/1).

Für die Regulierung der Sekundärluft gilt die Regel:
Ein kleines Feuer benötigt weniger Sekundärluft, ein großes Feuer benötigt viel Sekundärluft.



WARNUNG!
Bei zu weit geschlossenem Sekundärluftschieber (Abb. 5/1) besteht die Gefahr, dass die Abgase unvollständig verbrennen (Schwelbrand), dass die Feuerraumscheibe verrußt oder dass die angesammelten Holzgase explosionsartig verbrennen (Verpuffung).



VORSICHT!
Der Sekundärluftschieber (Abb. 5/1) darf im Betrieb niemals vollständig geschlossen werden. Der Feuerraum und das Aschefach hingegen müssen immer fest verschlossen sein.

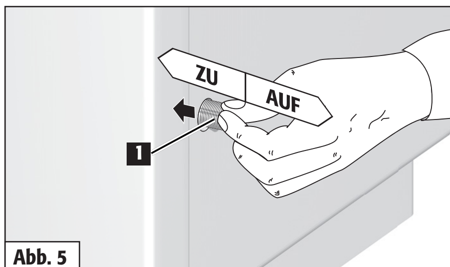


Abb. 5

12. Der richtige Brennstoff

Das schönste Kaminofenfeuer brennt mit Buchenscheitholz. Bei Verwendung der Holzarten Eiche, Fichte, Birke oder Lärche empfehlen wir, Buchenholz beizumischen, um ein schönes Flammenbild zu erreichen. Reisig und kleine Nadelholzscheite sind gute Anzündhilfen.

Harzreiche Nadelhölzer (z.B. Fichte, Kiefer, Tanne) neigen zum Funkenflug. Es entsteht eine feine Flugasche, die beim Öffnen der Feuerraumtür aufgewirbelt werden kann.

Um die erforderliche Restfeuchte von max. 20% des Brennholzes zu erreichen, ist eine Lagerzeit von ca. zwei Jahren erforderlich.



VORSICHT!
Wenn zu feuchtes Holz als Brennstoff verwendet wird, kondensiert Wasserdampf. Dies kann zu Schäden am Kaminofen führen. Außerdem kommt es zu einem Leistungsverlust.



VORSICHT!
Unzulässig ist beispielsweise die Verbrennung von:
- **feuchtem Holz (Restfeuchte über 20 %)**
- **lackiertem, laminiertem, imprägniertem oder kunststoffbeschichtetem Holz**
- **mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz**
- **Hausmüll**
- **Papierbriketts (enthalten Schadstoffe wie z.B. Cadmium, Blei, Zink)**
- **alle brennbaren Flüssigkeiten (auch Methanol, Ethanol) sowie alle Brennpasten und Gelen**



UMWELT!
Bei der Verbrennung solcher unzulässiger Stoffe entstehen neben üblen Gerüchen auch gesundheitsschädliche und umweltbelastende Emissionen.

Die Verbrennung von nicht zulässigen Brennstoffen ist ein Verstoß gegen das Bundesimmissionsschutzgesetz.

Falsche Brennstoffe und deren Verbrennungsrückstände können die Funktion und Lebensdauer des Kaminofens wie auch des Schornsteins beeinträchtigen - in diesem Fall erlischt sowohl die Gewährleistung als auch die Garantie.

13 . Erste Inbetriebnahme

HINWEIS!
Beim Transport zu Ihnen kann sich im Inneren des Ofens Kondensatfeuchte ansammeln, die unter Umständen zum Wasseraustritt am Ofen oder an den Rauchrohren führen kann. Trocknen Sie die feuchten Stellen umgehend ab.

Die Oberfläche Ihres Kaminofens wird vor der Farbbeschichtung mit Strahlgut vorbereitet. Trotz sorgfältiger Kontrolle können Reste im Ofenkörper verbleiben und sich bei der Aufstellung Ihres Kaminofens lösen und herausfallen.

HINWEIS!
Um mögliche Schäden zu vermeiden, saugen Sie die Stahlkügelchen sofort mit dem Staubsauger auf.

Bei der ersten Inbetriebnahme jedes Kaminofens kommt es durch die Hitzeentwicklung zur Freisetzung flüchtiger Bestandteile aus der Beschichtung des Ofens, den Dichtbändern und den Schmierstoffen sowie zu Rauch- und Geruchsentwicklungen.

Bei erhöhter Brenntemperatur dauert dieser einmalige Vorgang ca. 4 bis 5 Stunden. Damit Sie diese erhöhte Brenntemperatur erreichen, erhöhen Sie die in Kapitel 15 „Nachlegen / Heizen mit Nennwärmeleistung" empfohlene Brennstoffmenge um ca. 25%.

VORSICHT!
Um Gesundheitsbeeinträchtigungen zu vermeiden, sollte sich während dieses Vorganges niemand unnötig in den betroffenen Räumen aufhalten. Sorgen Sie für eine gute Belüftung und öffnen Sie Fenster und Außentüren. Wenn notwendig benutzen Sie einen Ventilator zum schnelleren Luftaustausch.

Sollte beim ersten Heizvorgang die maximale Temperatur nicht erreicht worden sein, kann auch später noch kurzzeitig Geruchsentwicklung auftreten.

14. Anfeuern

In der Anfeuerungsphase können höhere Emissionswerte auftreten, deshalb soll diese Phase möglichst kurz sein.

Die in der Tabelle 1 und 2 (siehe Abb. rechts) beschriebenen Schieberstellungen sind eine Empfehlung, die bei den Normprüfungen ermittelt wurden. Passen Sie, je nach Witterungsbedingungen und Zugverhalten des Schornsteins, die Schieberstellungen Ihres Tula an die vorherrschenden Gegebenheiten an.

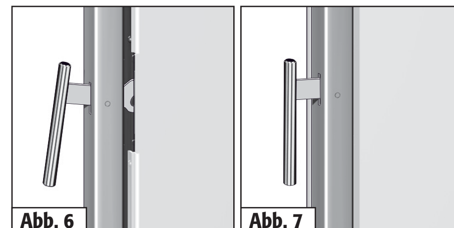
HINWEIS!
Der Tula darf nur geschlossen betrieben werden. Die Feuerraumtür dürfen Sie nur zum Nachlegen des Brennstoffes öffnen.



WARNUNG!
Verwenden Sie zum Anzünden niemals Benzin, Spiritus oder andere brennbare Flüssigkeiten.

14.1 Anfeuern Tula Standard

HINWEIS!
Belassen Sie den Feuerraumtürgriff (Abb. 6) beim Anheizen ca. 5 Minuten in Anheizstellung. Damit vermeiden Sie Wasserkondensat an den Feuerraumscheiben. Achten Sie darauf, die Tür anschließend wieder zu verriegeln .


Abb. 6 Abb. 7

14.2 Anfeuern Tula Raumluftunabhängig

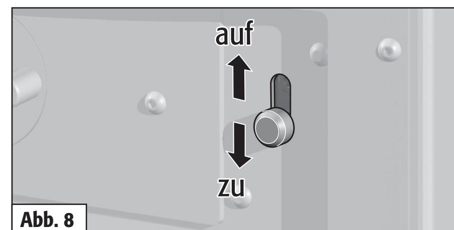


Abb. 8



WARNUNG!
Der Anheizschieber (Abb. 8) darf nur zum Anheizen geöffnet werden. Nach der Anheizphase ist dieser stets zu schließen

Anfeuern Tula Standard

Vorgehensweise	Stellung der Bedienungselemente
Sekundärluft vollständig öffnen.	Sekundärluftschieber komplett heraus ziehen.
Restasche und evtl. unverbrannte Holzkohle in der Mitte des Brennraumes anhäufen	
Legen Sie in die Mitte des Feuerraums 2-3 kleine Scheite auf diese schichten Sie die Anzündhilfe und ca. 0,5 kg Holzspäne.	Feuerraumtür öffnen.
Anzündhilfe anzünden.	Feuerraumtür in Anheizstellung bringen (Abb. 6). Nach ca. 5 min. die Feuerraumtür vollständig schließen (Abb. 7).

Tab. 1

Anfeuern Tula Raumluftunabhängig

Vorgehensweise	Stellung der Bedienungselemente
Sekundärluft vollständig öffnen	Sekundärluftschieber komplett heraus ziehen
Anheizschieber öffnen	Anheizschieber nach oben schieben
Restasche und evtl. unverbrannte Holzkohle in der Mitte des Brennraumes anhäufen	Feuerraumtür öffnen
Legen Sie in die Mitte des Feuerraums 2-3 kleine Scheite auf diese schichten Sie die Anzündhilfe und ca. 0,5 kg Holzspäne	
Anzündhilfe anzünden	Feuerraumtür schließen

Tab. 2

15. Nachlegen / Heizen mit Nennleistung

Das Nachlegen sollte dann erfolgen, wenn die Flammen des vorherigen Abbrandes gerade erloschen sind.

15.1 Nachlegen / Heizen mit Nennleistung Tula Standard

Ist das Feuer bereits sehr weit abgebrannt, bringen Sie die Feuerraumtür für ca. 5 bis 10 Min. in Anheizstellung (Abb. 6, siehe vorige Seite). Anschließend stellen Sie den Sekundärluftschieber auf die gewünschte Stellung.

Nachlegen / Heizen mit Nennleistung Tula Standard

Vorgehensweise	Stellung der Bedienungselemente
Sekundärluft einstellen.	Sekundärluftschieber zwischen Markierung 4-5.
Zwei Holzscheite von insgesamt ca. 1,2 kg mit der Stirnseite nach vorne zeigend einlegen. Nur eine Lage Brennstoff nachlegen.	Feuerraumtür öffnen.
	Feuerraumtür schließen (Abb. 7).

Tab. 3

15.2 Nachlegen / Heizen mit Nennleistung Tula Raumluftunabhängig

Nachlegen / Heizen mit Nennleistung

Vorgehensweise	Stellung der Bedienungselemente
Sekundärluft einstellen	Sekundärluftschieber zwischen Markierung 4-5
Anheizschieber schließen	Anheizschieber nach unten schieben
Zwei Holzscheite von insgesamt ca. 1,2 kg mit der Stirnseite nach vorne zeigend einlegen. Nur eine Lage Brennstoff nachlegen	Feuerraumtür öffnen
	Feuerraumtür schließen

Tab. 4

16. Heizen mit kleiner Wärmeleistung Tula Standard (während der Übergangszeit)

Die Wärmeleistung Ihres Tula Standard können Sie durch die Menge des Brennstoffs beeinflussen.



HINWEIS!
Drosseln Sie die Verbrennung nicht durch zu geringe Luftzufuhr. Dies führt beim Heizen mit Holz zu einer unvollständigen Verbrennung und der Gefahr einer explosionsartigen Verbrennung angesammelter Holzgase (Verpuffung).

Heizen mit Holz bei kleiner Wärmeleistung

Vorgehensweise	Stellung der Bedienungselemente
Sekundärluft einstellen.	Sekundärluftschieber zwischen Markierung 3-4.
Zwei Holzscheite (insgesamt ca. 0,5 kg) mittig im Feuerraum nachlegen.	
	Feuerraumtür schließen (Abb. 7).

Tab. 5

17. Entleeren des Aschetresors

Entsorgen Sie die Asche sicherheitshalber nur in erkaltetem Zustand. Während der Ascheaufnahme befindet sich der Deckel (Abb. 9/1) unter dem Aschetresor (Abb. 9/2).

Als Verbrennungsrückstände bleiben die mineralischen Anteile des Holzes (ca. 1%) im Aschetresor.

Nehmen Sie den Aschetresor (Abb. 10/2) mit dem darunter befindlichen Deckel (Abb. 9/1) heraus. Achten sie darauf, dass der Aschekegel nicht bis zum Feuerraumboden anwächst. Schieben Sie den Deckel (Abb. 10/1) auf den Aschetresor, so dass dieser verschlossen ist. Die leichte Asche kann nun nicht mehr verfliegen und Ihre Wohnung bleibt sauber. Das Einsetzen des Aschetresors erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

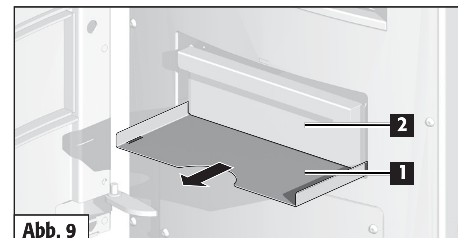


Abb. 9

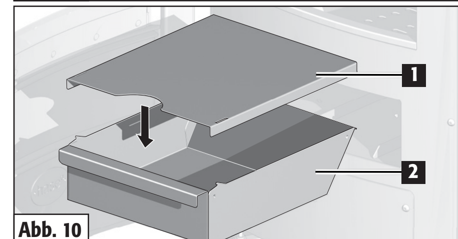


Abb. 10

D

18. Der Verbrennungsvorgang

Ein Holzstück verbrennt in drei Phasen. Diese Vorgänge laufen bei einem Holzfeuer jedoch nicht nur nacheinander, sondern auch gleichzeitig ab.

18.1 Trocknungsphase

Das im lufttrockenen Holz noch vorhandene Wasser (ca. 15-20 %) wird verdampft. Dies geschieht bei Temperaturen von ca. 100° C. Dazu muss dem Holz in der Anheizphase Wärme zugeführt werden; dies wird durch kleine Holzscheite erreicht..

18.2 Entgasungsphase

Bei Temperaturen zwischen 100° C und 150° C werden - zunächst langsam – die im Holz enthaltenen Inhaltsstoffe aufgespalten und in Gase umgewandelt. Gleichzeitig wird das Holz durch die Hitze zersetzt. Bei Temperaturen über 150° C wird die Gasentwicklung beschleunigt. Der Anteil der flüchtigen Bestandteile macht etwa 80 % der Holzsubstanz aus. Die eigentliche Verbrennung beginnt mit der Entzündung der entstandenen Gase bei ca. 225° C (Zündtemperatur) und der Freisetzung von Wärme. Dazu muss ausreichend Sauerstoff vorhanden sein. Bei ca. 300° C ist der Höhepunkt der Verbrennung erreicht. Die Reaktion verläuft nun so stürmisch, dass die größten Wärmemengen freigesetzt werden. Dabei können die Flammen eine Temperatur von bis zu 1100° C erreichen.

18.3 Ausbrandphase

Wenn die flüchtigen Bestandteile verbrannt sind, bleibt Holzkohlenglut zurück. Sie verbrennt langsam, fast ohne Flamme bei einer Temperatur von ca. 800° C.
Entscheidend für eine saubere Verbrennung ist eine möglichst vollständige chemische Reaktion der Holzgase mit dem Sauerstoff der Verbrennungsluft. Bei Ihrem Hase-Kaminofen wird die Verbrennungsluft vorgewärmt und über breite Eintrittsöffnungen in den Feuerraum geleitet, so dass es bei hohen Temperaturen zu einer guten Durchmischung der Gase mit der Luft kommt. Eine wichtige Einflussgröße in jeder Verbrennungsphase ist die Menge der Verbrennungsluft. Zu wenig Luft führt zu Sauerstoffmangel und unvollständiger Verbrennung, zu viel Luft senkt die Feuerraumtemperatur und damit den Wirkungsgrad. Bei einer unvollständigen Verbrennung entstehen Luftschadstoffe wie Staub, Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoffe.

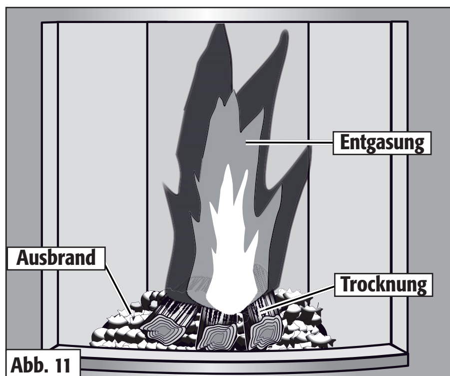


Abb. 11

18.4 Dehnungsgeräusche

Stahl dehnt sich beim Erwärmen aus und zieht sich beim Erkalten zusammen. Diese Bewegungen entstehen in der Anheiz- und Abkühlphase sowie während des Nachlegens. Sie können bei Ihrem Kaminofen zu hörbaren Dehnungsgeräuschen führen. Die Konstruktionsweise Ihres Kaminofens berücksichtigt diese physikalischen Vorgänge, so dass der Ofen keinen Schaden nimmt.

19. Holz chemisch gesehen

Holz besteht zum überwiegenden Teil aus den Elementen Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. Umweltkritische Stoffe wie Schwefel, Chlor und Schwermetalle sind praktisch nicht vorhanden. Bei der vollständigen Verbrennung von Holz entstehen deshalb in der Hauptsache Kohlendioxid und Wasserdampf als gasförmige Stoffe sowie in geringem Umfang Holzasche als fester Verbrennungsrest. Bei der unvollständigen Verbrennung können dagegen eine Reihe von umweltbelastenden Substanzen erzeugt werden, z.B. Kohlenmonoxid, Essigsäure, Phenole, Methanol, Formaldehyd , Ruß und Teer.

20. Beitrag zum Umweltschutz

Ob Ihr Tula umweltschonend oder umweltbelastend brennt, hängt in hohem Maße von Ihrer Bedienung und der Art des Brennstoffs ab (s. Abs. 11. Der richtige Brennstoff) Verwenden Sie daher ausschließlich trockenes Holz; am besten eignen sich Laubhölzer wie Buchen- und Birkenholz.

Nehmen Sie zum Anheizen nur kleine Holzstücke. Diese entzünden sich schneller als große Holzscheite, so dass die für eine vollständige Verbrennung notwendige Temperatur schnell erreicht wird.

Das häufigere Nachlegen kleinerer Holzmengen ist beim Dauerheizen energetisch und ökologisch vorteilhafter.

21. Beurteilung der Verbrennung

Die Güte der Verbrennung können Sie an den folgenden Merkmalen sehr leicht beurteilen:

– Farbe und Beschaffenheit der Asche:
Bei einer sauberen Verbrennung entsteht eine feine

weiße Asche. Eine dunkle Färbung deutet auf Holzkohlenreste hin; die Ausbrandphase ist in diesem Fall nur unvollständig erfolgt.

– Farbe der Rauchgase am Schornsteinkopf:
  Hierbei gilt: Je unsichtbarer die Rauchgase den Schornstein verlassen, desto besser ist die Verbrennung.

In der Übergangszeit (Frühling /Herbst) kann es bei Außentemperaturen über 16° C zu Zugstörungen im Schornstein kommen. Lässt sich bei dieser Temperatur durch schnelles Abbrennen von Papier oder kleiner Holzscheite (Lockfeuer) kein Zug erzeugen, sollten Sie auf die Feuerung verzichten.

22. Holzfeuchte und Heizwert

Faustregel: Je feuchter das Holz, desto schlechter der Heizwert

Der Heizwert des Holzes hängt sehr stark von der Feuchtigkeit darin ab. Je mehr Wasser das Holz enthält, desto mehr Energie muss für dessen Verdampfung bei der Verbrennung aufgewendet werden; dadurch geht Energie verloren. Je feuchter das Holz ist, desto niedriger ist sein Heizwert.

Dazu ein Beispiel: Frisch geschlagenes Holz hat einen Feuchtigkeitsgehalt von ca. 50 % und einen Heizwert von etwa 2,3 kWh/kg; gut luftgetrocknetes Holz hat dagegen einen Feuchtigkeitsgehalt von ca. 15 % bei einem Heizwert von etwa 4,3 kWh/kg.

Wenn Sie also sehr feuchtes Holz verbrennen, erzielen Sie bei gleicher Holzmenge nur ungefähr die halbe Wärmeleistung. Beim Verbrennen von feuchtem Holz setzen sich außerdem viel mehr Rußpartikel an der Feuerraumscheibe ab. Überdies kann der Wasserdampf, der bei der Verbrennung von feuchtem Holz entsteht, im Rauchrohr oder Schornstein kondensieren. Glanzruß oder die Versottung des Schornsteins können die Folgen sein. Versottung kann zu Kondensationsschäden am Schornstein und unangenehmen Gerüchen führen, bei Glanzruß besteht die Gefahr einer Entzündung (Kaminbrand). Weiterhin sinkt durch einen hohen Feuchtigkeitsgehalt des Holzes die Verbrennungstemperatur, dies verhindert eine vollständige Verbrennung aller Holzbestandteile und führt zu einer erheblichen Umweltbelastung.

Die Restfeuchte Ihres Brennholzes können Sie mit einem Holzfeuchtemessgerät ermitteln.

23. Holz lagern und trocknen

Holz braucht Zeit zum Austrocknen. Bei richtiger Lagerung dauert es 2 bis 3 Jahre bis das Holz lufttrocken ist.

Zersägen und spalten Sie das Holz gebrauchsfertig zum Lagern, dadurch trocknet es schneller. Kleine Holzscheite trocknen besser als große.
Schichten Sie die Holzscheite an einer belüfteten, möglichst sonnigen Stelle, idealerweise Südseite, regengeschützt, auf.

Lassen Sie zwischen den einzelnen Holzstößen eine Handbreit Abstand, damit durchströmende Luft die entweichende Feuchtigkeit aufnehmen kann.
Decken Sie Ihre Holzstöße keinesfalls mit Plastikfolie oder Zeltplanen ab; die Feuchtigkeit kann sonst nicht entweichen.

Stapeln Sie frisches Holz nicht im Keller, da es dort wegen der geringen Luftbewegung eher fault statt trocknet.

Lagern Sie nur bereits trockenes Holz in trockenen und gut belüfteten Kellerräumen.

24. Reinigung und Pflege

24.1 Stahlmantel

Hase Kaminöfen besitzen eine hochhitzebeständige, offenporige Lackierung, die einen eingeschränkten Korrosionsschutz bietet, so dass es unter Umständen zu Flugrost kommen kann.

Zum Reinigen der Stahlteile darf kein säurehaltiges Reinigungsmittel (z.B. Zitrus- oder Essigreiniger) verwendet werden. Ein leicht angefeuchtetes Tuch zum Abwischen der Stahlteile ermöglicht eine ausreichende Reinigung.

Vermeiden Sie eine zu feuchte Reinigung im Bereich des Fußbodens / der Bodenplatte. Verschüttetes Wasser aus Wasserkesseln oder -schalen sollten Sie umgehend trocknen.

Stellen Sie den Tula nicht in „feuchten Räumen“, z.B. Wintergärten auf.
Vermeiden Sie eine Zwischenlagerung in ungeheizten Rohbauten oder Garagen.

HINWEIS!
Mit Flugrost befallene Stellen lassen sich mit dem Original Hase-Ofenlack nacharbeiten. Bitte richten Sie sich nach den Verarbeitungshinweisen. Spraydosen erhalten Sie bei Ihrem Hase-Fachhändler, der ihnen auch Tipps zur Verarbeitung gibt.

D

24.2 Rauchgaswege

Der Kaminofen und die Rauchrohre müssen jedes Jahr nach der Heizperiode - evtl. auch öfter, z.B. nach der Reinigung des Schornsteins, auf Ablagerungen untersucht und gegebenenfalls gereinigt werden.

Zur Reinigung der Rauchgaswege heben Sie den oberen Thermostein und die darüber befindlichen Umlenkplatten aus Vermiculite aus dem Feuerraum heraus. Etwaige Ablagerungen von Ruß und Staub können weggebürstet und abgesaugt werden. Danach den Thermostein und die Umlenkplatten wieder einsetzen (siehe Montage- und Wartungsanleitung).



HINWEIS!
Das Rauchrohr reinigen Sie durch die dafür vorgesehene Reinigungsöffnung mit einer flexiblen Rohrbürste.

24.3 Glaskeramikscheiben

Bei sachgemäßem Befeuern bildet die Sekundärluft einen heißen Luftvorhang vor der Scheibe, der das Verrußen der Glaskeramik vermindert.

Sollten sich dennoch Aschepartikel auf der Keramikglasscheibe absetzen, empfehlen wir Ihnen neben handelsüblichem Glasreiniger ein weiteres bewährtes und umweltschonendes Reinigungsverfahren:

Feuchten Sie ein Knäuel Haushalts- oder Zeitungspapier an, tauchen Sie es in die kalte Holzasche und reiben Sie damit die Scheibe ein. Am Schluss wischen Sie einfach mit einem trockenen Papierknäuel nach.

24.4 Feuerraumauskleidung

Die Thermosteine im Feuerraum Ihres Tula bestehen aus Vermiculite. Dies ist ein feuerfestes, mineralogisches Granulat mit hervorragenden Isolationseigenschaften. Die Dichte der Steine ist durch das optimale Verhältnis zwischen mechanischer Festigkeit und Isolationsfähigkeit bestimmt. Die relativ weiche Oberfläche verschleißt naturgemäß beim Gebrauch. Die Thermosteine müssen erneuert werden, wenn Stücke herausbrechen und die dahinter liegende Feuerraumrückwand sichtbar wird. Risse in den Thermosteinen beeinträchtigen die Brauchbarkeit Ihres Kaminofens nicht.



HINWEIS!
Beschädigungen an den Thermosteinen können Sie verhindern, indem Sie Holzscheite vorsichtig in den Feuerraum legen. Lassen Sie keine Holzscheite gegen die Feuerraumwände fallen.

24.5 Dichtungsbänder

Die Dichtungsbänder bestehen aus hochhitzebeständiger, asbestfreier Glasfaser. Je nach Gebrauchshäufigkeit können die Dichtungen verschleißen und müssen erneuert werden.

Lassen Sie Ihren Kaminofen regelmäßig durch einen Fachmann überprüfen.

25. Fehleranalyse

mögliches Problem	mögliche Ursachen
Das Holz entzündet sich nicht oder nur zögernd.	- Das Holz ist zu dick. / Das Holz ist zu feucht. - Die Luftzufuhr ist zu gering.
Das Holz brennt ohne helle, gelbe Flamme, schwelt vor sich hin oder geht sogar aus.	- Das Holz ist zu feucht. - Die Luftzufuhr ist zu gering / Die Drosselklappe ist zu weit geschlossen. - Die Außentemperatur ist zu hoch.
Es bildet sich zu viel Ruß, die Thermosteine bleiben während des Betriebes nicht rußfrei.	- Das Holz ist zu feucht. - Die Luftzufuhr ist zu gering. - Die Holzmenge ist zu gering; und dadurch bleibt die Brennkammer zu kalt.
Die Feuerraumscheibe verrußt.	- Das Holz ist zu feucht. - Die Sekundärluftzufuhr ist zu gering. - Die Feuerraumtür ist undicht. - Der Schornsteinzug ist zu schwach.
Das Holz brennt zu schnell ab.	- Der Schornsteinzug ist zu stark. - Das Holz ist zu klein gespalten. - Bedienungselemente sind falsch eingestellt.
Während des Betriebes tritt Rauch aus dem Kaminofen aus.	- Die Luftzufuhr ist zu gering / Die Drosselklappe ist zu weit geschlossen. - Der Schornsteinquerschnitt ist zu eng. - Die Rauchgaszüge im Ofenrohr oder Schornstein sind stark verrußt. - Der Wind drückt auf den Schornstein. - Ventilatoren (Bad, Küche) erzeugen Unterdruck im Wohnraum und saugen Rauch aus dem Ofen.
Der Schornstein wird nass und versottet, Kondensat tritt aus dem Ofenrohr aus.	- Das Holz ist zu feucht. - Die Rauchgase sind zu kalt. / Der Schornstein ist zu kalt. - Der Schornsteinquerschnitt ist zu groß.
Obwohl das Feuer heftig brennt, wird der Ofen nicht richtig warm.	- Der Schornsteinzug ist zu stark. - Die Luftschieber sind falsch eingestellt.
Beim Öffnen der Feuerraumtür tritt Rauch aus.	- Der Schornsteinzug ist zu schwach. / Der Schornsteinquerschnitt ist zu groß oder zu klein. - Das Feuer brennt noch zu stark. - Die Feuerraumtür wurde zu schnell geöffnet. - Ventilatoren (Bad / Küche) erzeugen Unterdruck im Wohnraum und saugen Rauch aus dem Ofen. - Die Drosselklappe ist geschlossen.

Tula Standard

Kaminofen **Tula**, geprüft nach **DIN-EN 13240 : 2001 + A2 2005 und Art. 15 a B-VG (Österreich)**, darf nur mit geschlossenem Feuerraum betrieben werden, mehrere Anschlüsse an einen Kamin möglich.
VKF-Nr.: 18010

Tula Raumluftunabhängig

Kaminofen **Tula raumluftunabhängig**, geprüft nach **DIN EN 13240**, **DIN 18897-1 und Art. 15 a B-VG (Österreich)**, darf nur mit geschlossenem Feuerraum betrieben werden und muss an einen eigenen Schornstein angeschlossen werden.
VKF-Nr.: 18010

Entspricht den Zulassungskriterien für raumluftunabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBT).
DIBT Zulassungs-Nr.: Z-43.12-225 **Typ FC41x und FC51x**

Zur Bemessung des Schornsteins nach EN 13384-1/ 2 gelten folgende Daten:

Brennwerte	Scheitholz	
Nennwärmeleistung	5	kW
Abgasmassenstrom	5	g/s
Abgasstutzentemperatur	290	˚C
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung	13	Pa
CO-Gehalt bei 13% O2	1217	mg/m³
Wirkungsgrad	80	%
Feinstaub	34	mg/m³
Verbrennungsluftbedarf bei max. 4Pa Förderdruck	16	m³/h

Die auf dem Geräteschild angegebene Nennwärmeleistung von **5 kW** ist je nach der Isolierung des Gebäudes ausreichend für **15 bis 60 m²** (ohne Gewähr)

Abmessungen:

	Höhe	Breite	Tiefe
Tula Stahl	105,5 cm	50,5 cm	44 cm
Tula Naturstein	114 cm	50,5 cm	44 cm
Feuerraum	44 cm	20 cm	30 cm

	Stahl	Sandstein	Speckstein
Gewicht	132 kg	195 kg	205 kg

Feuerraumöffnung:	1188	cm
Rauchrohrdurchmesser:	15	cm
Rohrdurchmesser Hase-Luftsystem*:	10	cm

*Für separate Luftzufuhr in Niedrigenergiehäusern und bei unzureichender Verbrennungsluftversorgung im Aufstellungsraum

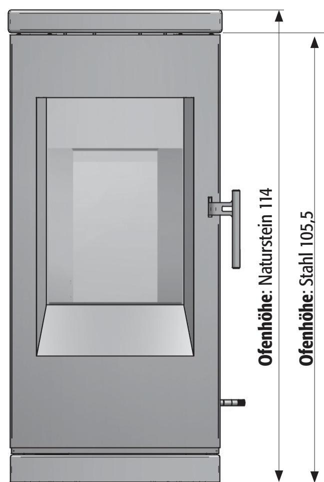
Anschlussmaße Tula Stahl:

Rauchrohr-Anschlusshöhe	102 cm
Anschlusshöhe Hase-Luftsystem*, Rohrmitte	15,5 cm
Distanz Ofenrückwand, Rauchrohrmitte	19,5 cm

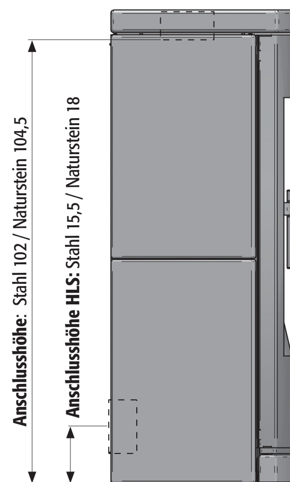
Anschlussmaße Tula Naturstein:

Rauchrohr-Anschlusshöhe	104,5 cm
Anschlusshöhe Hase-Luftsystem*, Rohrmitte	18 cm
Distanz Ofenrückwand, Rauchrohrmitte	19,5 cm

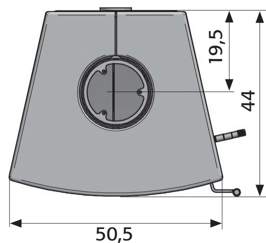
Vorderansicht



Seitenansicht



Aufsicht



27. Brennwerte Österreich:

Zur Bemessung des Schornsteins nach EN 13384-1 / 2 gelten folgende Daten:

Prüfberichtsnummer (A): FSPS-Wa 1755-A

Nennwärmeleistung	5	kW
Heizleistung min./max.	2,9-6,1	kW
Brennstoff	Holz	
Brennstoffwärmeleistung	7,5	kW
Abgasmassenstrom	5	g/s
Abgasstutzentemperatur	290	°C
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung	13	Pa

Emissionswerte:

CO	769 mg / MJ
NOx	64 mg / MJ
HC	41mg / MJ
Staub	22 mg / MJ
Wirkungsgrad	80,3 %

Datum der Typenprüfung: 06.03.08

D

28. EG - Konformitätserklärung

Das Original der Konformitätserklärung und die zugehörigen Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Der Hersteller: Hase Kaminofenbau GmbH
Niederkircherstr. 14
D-54294 Trier

erklärt hiermit, dass der Raumheizer für feste Brennstoffe mit der Handelsbezeichnung:

Tula

konform ist mit den Bestimmungen der:

EG- Bauproduktenrichtlinie 89/106/EWG sowie dem Mandat M129

und mit der folgenden harmonisierten Norm übereinstimmt:

EN 13240:2001+EN 13240:2001/ A2: 2004

Eine Prüfung des Raumheizers für feste Brennstoffe auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der Norm erfolgte bei der notifizierten Prüfstelle:

RWE Power AG
Feuerstättenprüfstelle
D-50226 Frechen
Kennziffer: NRW 16

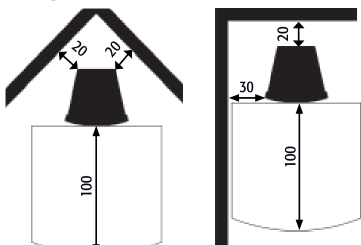
Trier den 10.12.2010

Fernando Najera, Geschäftsführer

Die Sicherheitshinweise der dem Produkt beiliegenden Montage und Bedienungsanleitung sind zu beachten.

29. Typenschild Tula Standard

Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien
Distances de sécurité par rapport á des matériaux inflammables
Distanze di sicurezza da materiali combustibili
Safety distances from flammable materials
Veiligheidsafstanden van brandbare materialen



Raumheizer Typ: TULA **2010**

EN 13240:2001+EN 13240:2001/ A2: 2004

Zeitbrandfeuerstätte für geschlossenen Betrieb

Gerät ist für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins geeignet

Heizleistung: 5 KW

zulässige Brennstoffe:
Scheitholz
CO-Emission: (bei 13 %O2) < 1250 mg/Nm³
Scheitholz : 0,10 %
/
Mittlere Abgastemperatur : 290 °C /
Energieeffizenz: Scheidholz 80 %
Staub-Emissionen: (bei 13% O2) < 40 mg/Nm³

Prüfzeichen VKF : 18010

Geprüft nach : ART 15a-B-VG (A)

Prüfberichtsnummer(A) : FSPS-Wa 1755-A

Wärmeleistungsbereich Min/Max: 2,9-6,0 KW

Brennstoffwärmeleistung: 7,5 KW

CE

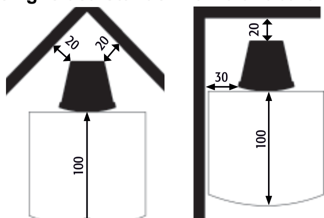
08

HASE Kaminofenbau GmbH D 54294 Trier

D

29.1 Typenschild Tula Raumluftunabhängig

Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien
Distances de sécurité par rapport á des matériaux inflammables
Distanze di sicurezza da materiali combustibili
Safety distances from flammable materials
Veiligheidsafstanden van brandbare materialen



Raumheizer Typ: TULA RLU **2008**
EN 13240:2001+EN 13240:2001/ A2: 2004
DIN 18897-1

Gerät ist nur für die Einfachbelegung des Schornsteins geeignet

Heizleistung: 5 KW
zulässige Brennstoffe:
Scheitholz
CO-Emission: (bei 13 %O2) < 1250mg/Nm³
Scheitholz : 0,10 %
/
Mittlere Abgastemperatur : 290 °C
Energieeffizenz: Scheidholz 80 %
Staub-Emissionen: (bei 13% O2) < 40mg/Nm³
DIBT Zulassungs-NR.: Z- 43.12-225
Typ: FC41x und FC51x

Prüfzeichen VKF : 18010

Geprüft nach : ART 15a-B-VG (A)
Prüfberichtsnummer(A) : FSPS-Wa 1755-A
Wärmeleistungsbereich Min/Max: 2,9-6,0 KW
Brennstoffwärmeleistung: 7,5 KW



09

HASE Kaminofenbau GmbH D 54294 Trier

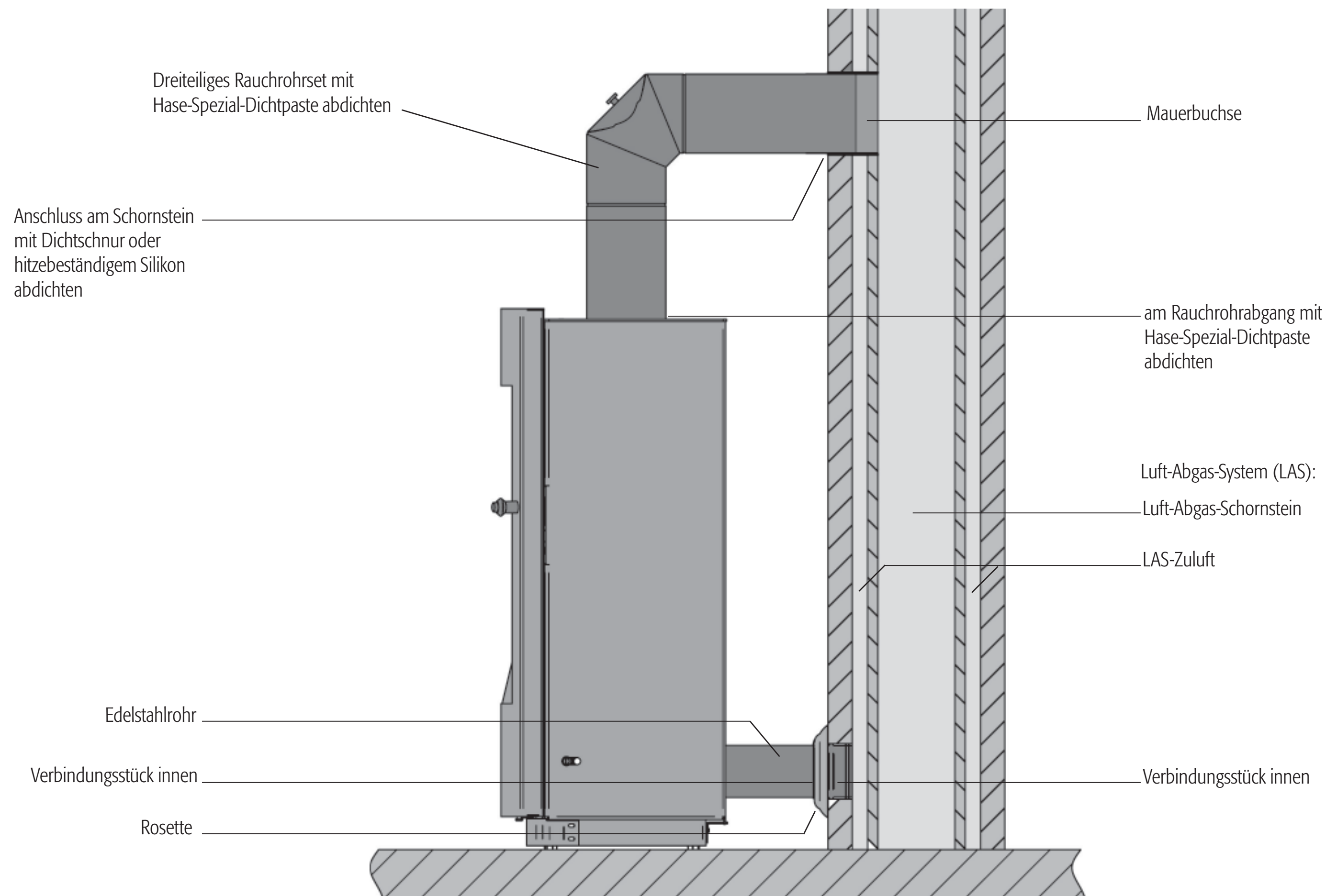


Abb. 12 Anschluss an ein Luft-Abgas-System (LAS) Typ FC_{41x}

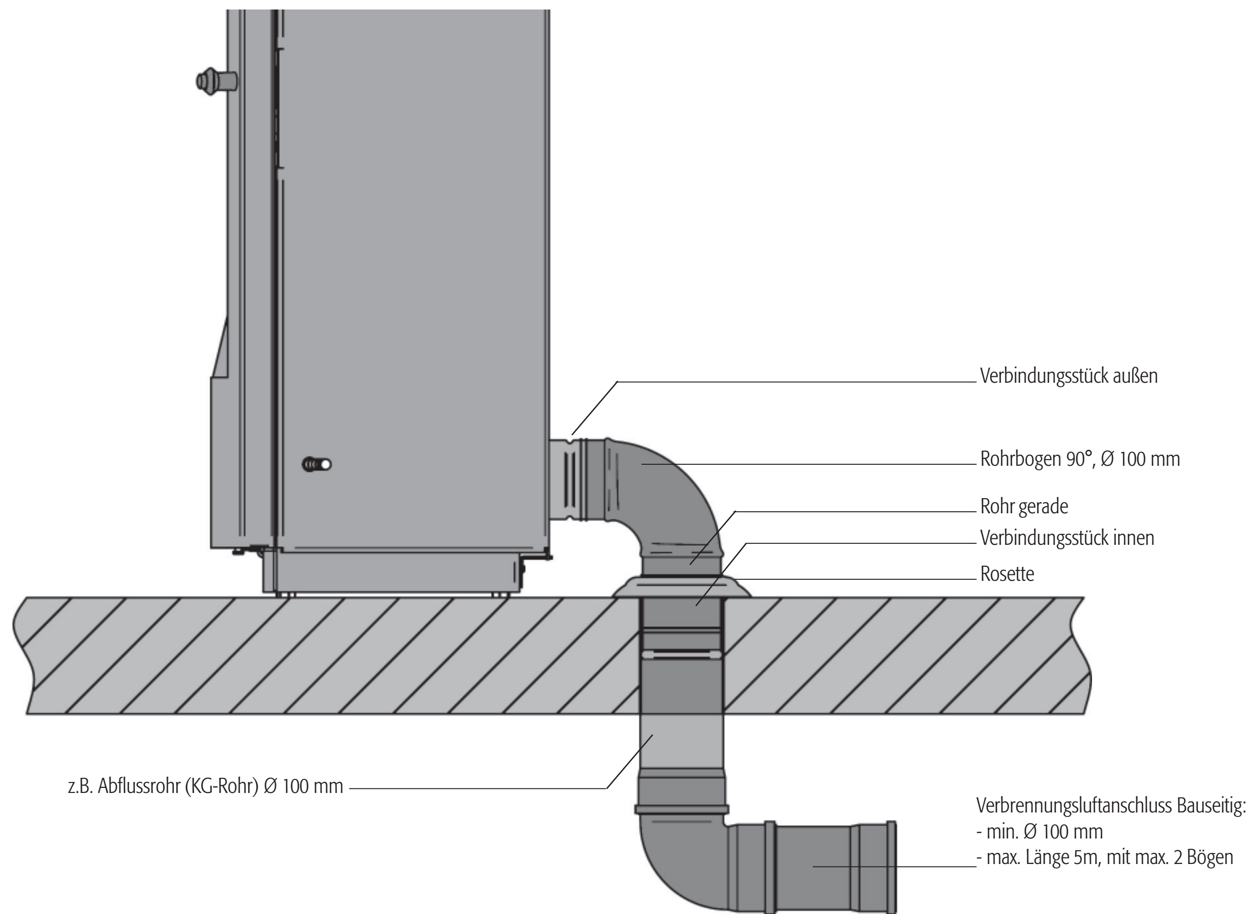


Abb. 13 Anschluss an eine Zuluftleitung Typ FC_{51x}

Dämmstoffdicke der Verbrennungsluftleitung bei einer Raumtemperatur von 18 bis 22 C° und einer Außentemperatur bis -15 C°			
relative Luftfeuchtigkeit (in %)	50	60	70
Dämmstoffdicke (in cm)	1,5	2	2,5
Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes: WLG 040 Der Dämmstoff ist mit einer Dampfsperre zu versehen oder es ist ein wasserabweisender Dämmstoff zu verwenden.			

D

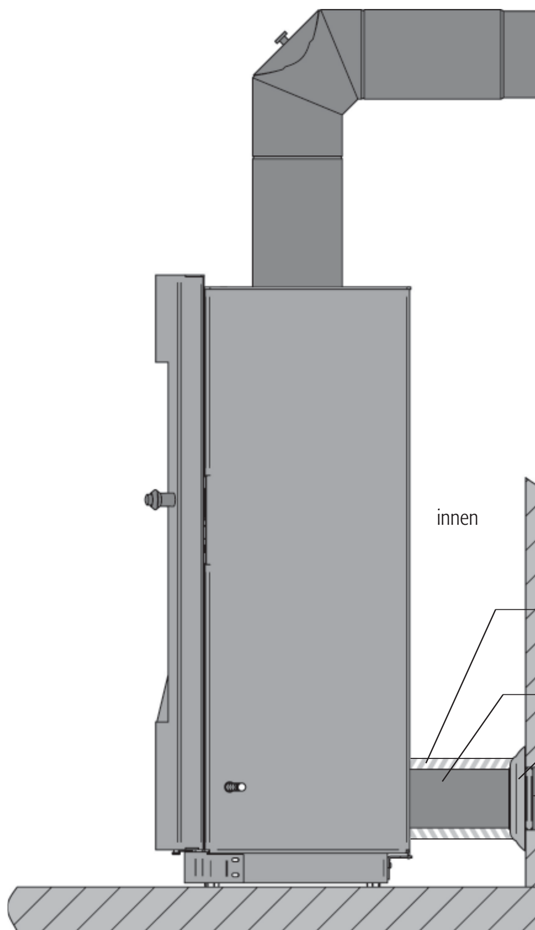


Abb. 14 Anschluss an eine Zuluftleitung Typ FC_{51x}

Chère cliente,
Cher client,

En achetant votre poêle-cheminée Hase, vous avez opté pour un produit de qualité. Nous développons et fabriquons nos poêles sur notre site de production de Trier avec le plus grand soin et en utilisant uniquement des matériaux de première qualité. Grâce à son design équilibré, aux procédés de fabrication les plus modernes ainsi qu'à sa technologie de combustion efficace et respectueuse de l'environnement, votre poêle-cheminée Hase vous apportera satisfaction durant des années.

Lisez attentivement ce mode d'emploi. Il contient des informations importantes et des conseils utiles pour faire fonctionner votre poêle-cheminée et vous garantir de nombreuses heures de détente devant le feu.

Nous espérons que votre nouveau poêle-cheminée Hase vous apportera les plus grandes satisfactions.

Votre spécialiste en poêles-cheminées,
Hase Kaminofenbau GmbH

Table des matières **Page**

1. Généralités

Ce paragraphe contient des informations importantes sur l‘utilisation de cette documentation technique. Les textes ont été rédigés avec beaucoup de soin. Malgré tout, nous sommes ouverts à toute proposition d‘amélioration et vous remercions de nous signaler les erreurs éventuelles.

1.1 Définition des symboles d‘avertissement



ATTENTION!
Ce symbole signale une situation potentielle-ment dangereuse. Le non-respect de cet aver tissement peut entraîner de graves blessures, voire même provoquer la mort.



PRECAUTION!
Ce symbole signale une situation potentielle ment dangereuse. Le non-respect peut ent-raîner des dommages matériels ou corporels.



REMARQUE!
Vous trouverez ici des conseils d‘utilisation complémentaires et des informations utiles.



ENVIRONNEMENT!
Les endroits munis de ce symbole donnent des informations sur un fonctionnement en toute sécurité et respectueux de l‘environnement, ainsi que sur les prescriptions relatives à l‘environnement.

1.2 Utilisation conforme

Utiliser le poêle-cheminée exclusivement pour chauffer des pièces d‘habitation appropriées et utiliser uniquement du bois (bûches).



ATTENTION!
Toute autre utilisation est abusive et peut fortement endommager le produit, voire pro voquer des dommages corporels entraînant la mort.

Les dommages qui sont dus à une mauvaise utilisation du poêle-cheminée ne sont pas couverts par la garantie du fabricant.

1.3 Consignes de sécurité



ATTENTION!
Pour allumer le feu, n‘utilisez jamais d‘alcool à brûler, d‘essence ou un autre liquide inflamma-ble. Les faces extérieures du poêle-cheminée deviennent très chaudes durant le fonctionne-ment. Il y a donc risque de brûlure. Un gant est fourni pour le manipuler en toute sécurité.

Les enfants ne doivent pas rester sans sur-veillance à côté du poêle allumé. Risque de brûlure.

Pour charger le poêle, évitez de porter des vêtements amples et/ou facilement inflamma-bles.

Il est interdit de faire brûler des matériaux non autorisés, tels que des panneaux de particules, du bois verni, laminé, imprégné ou plastifié, des ordures, etc. Ils polluent l‘environnement et sont nocifs pour toute votre installation.

Ne stockez pas de matériaux ou liquides inflam-mables (p.ex. sprays) à proximité immédiate du poêle-cheminée.

Lorsque le curseur de ventilation est fermé, lorsque le feu brûle ou que le bois est encore incandescent, les gaz inflammables se trouvant à l‘intérieur du poêle peuvent provoquer une déflagration et fortement endommager le poêle-cheminée.

Ne posez jamais du linge ou d‘autres objets à sécher sur le poêle-cheminée. Ne posez pas d‘objets qui ne résistent pas à la chaleur sur le poêle ou à proximité.

Placez les étendoirs à linge ou les objets similaires à une distance suffisante du poêle-cheminée

Ne vous mettez jamais en danger de mort en raison d‘un feu de cheminée et de l‘habitation. La propre sécurité est toujours prioritaire !

Ne pas effectuer de modification sur le poêle-cheminée. Utiliser exclusivement des pièces de rechange d‘origine de Hase Kaminofenbau GmbH.



PRECAUTION!
N‘oubliez pas que le poêle-cheminée sera raccordé à une cheminée conforme aux dispo-sitions et normes régionales et nationales en vigueur.

Pour une question de sécurité, veillez à ce que tous les raccords et toutes les liaisons entre le poêle-cheminée et la cheminée soient étanches.

Des conduits de fumée mal installés ou non étanches constituent un danger particulier en raison du risque d'émanation de fumée ou d'incendies. Demandez impérativement conseil à un installateur agréé pour leur disposition et leur montage.

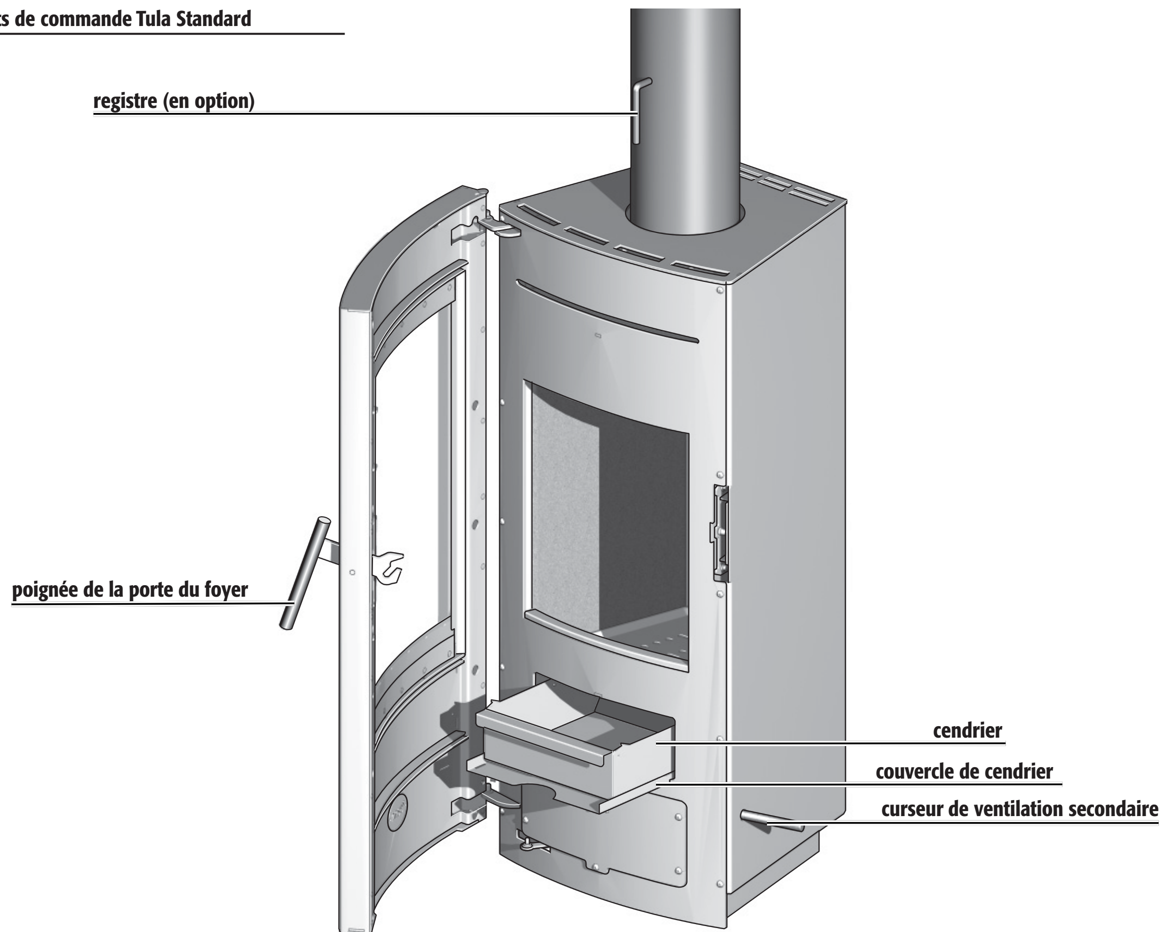
Nous recommandons d'utiliser une douille murale à double paroi et de monter un raccord avec un registre.
Respectez les dispositions réglementaires nationales en vigueur.

Enlevez, dans un rayon de 20 cm et autour du trou de raccordement, tous les matériaux de construction inflammables et/ou thermosensibles qui se trouvent sur et dans le mur et les remplacer par des matériaux ininflammables. Cette prescription s'applique seulement en Allemagne. Dans les autres pays, respecter les décrets sur la prévention des incendies.



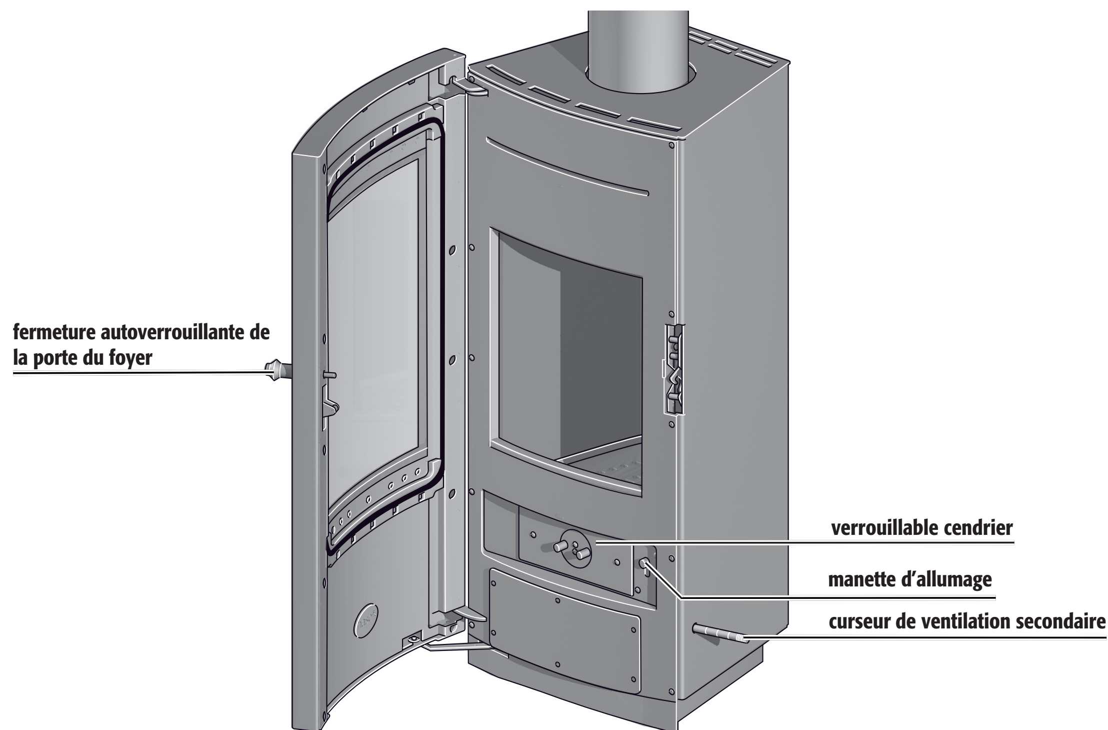
REMARQUE!
En cas de feu de cheminée :
- Prévenez les pompiers !
- Informez votre entreprise de ramonage !
- Ne jamais éteindre l'incendie avec de l'eau !
- Eloignez les objets inflammables de la cheminée!
- Attendez l'arrivée des pompiers !

2. Eléments de commande Tula Standard



F

2.1 Eléments de commande Tula indépendant de l´air ambiant



3. Conditions d'installation et prescriptions légales du bâtiment

Installer le poêle-cheminée conformément au mode d'emploi, en respectant les normes nationales et européennes en vigueur ainsi que les prescriptions locales.
En Allemagne, le poêle-cheminée doit être soumis à la réception par le maître-ramoneur responsable du rayon avant la mise en fonction.

4. Distances de sécurité

Aucun matériau inflammable ou thermosensible (p.ex. meuble, garnitures en bois ou en matériau synthétique, rideaux, etc.) ne doit se trouver devant et à côté du poêle-cheminée, dans une zone de rayonnement d'un mètre autour du foyer (fig. 1).

En-dehors de la zone de rayonnement, les matériaux inflammables doivent se trouver à une distance de 30 cm par rapport aux côtés du poêle-cheminée et de 20 cm par rapport à l'arrière (fig. 1).



ATTENTION!
Si le matériau du revêtement de sol est inflammable (p.ex. bois, stratifié, moquette), la réglementation de sécurité incendie prescrit l'installation d'une plaque en matériau ininflammable (p.ex. carrelage, verre sécurité, ardoise, tôle d'acier).

La taille de cette plaque de sol doit dépasser le tracé du poêle-cheminée d'au moins 50 cm devant et d'au moins 21 cm sur les côtés (fig. 2).

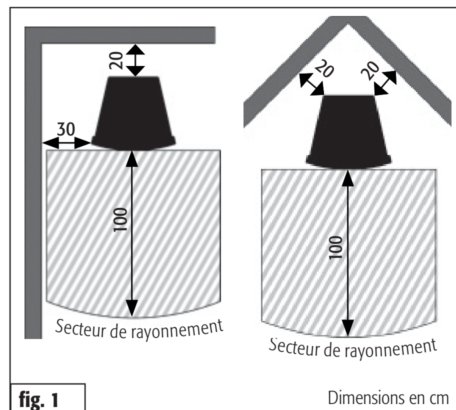


fig. 1 Dimensions en cm

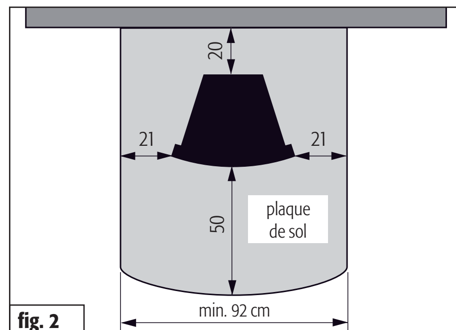


fig. 2

Dimensions en cm

5. Installation Tula Standard

Vérifiez si la capacité de charge du lieu d'installation est suffisante. Le cas échéant, elle peut être augmentée à l'aide d'une plaque permettant de répartir la charge.

Vérifiez que la pièce dans laquelle votre poêle Tula Standard doit être installé soit suffisamment alimentée en air frais. Lorsque les portes et fenêtres sont bien isolées, il arrive que l'apport d'air frais ne soit pas suffisamment garanti, ce qui risque de nuire au tirage du poêle et du conduit de fumée.

Si des ouvertures supplémentaires sont nécessaires pour faire entrer de l'air de combustion, ne pas les colmater.

F



PRECAUTION!
En cas de fonctionnement simultané d'un poêle-cheminée et d'un dispositif de ventilation et/ou d'une hotte aspirante, une sous-pression peut se produire dans la pièce où est installé le poêle-cheminée et être à l'origine de problèmes, tels qu'un dégagement de fumée.



REMARQUE!
Pour éviter que de l'oxygène ne soit extrait de la pièce, nous préconisons de bloquer les hottes aspirantes qui évacuent l'air vers l'extérieur avec un interrupteur de contact pour fenêtre.

5.1 Installation Tula indépendant de l´air ambiant

La porte du poêle-cheminée Tula indépendant de l´air ambiant est autoverrouillante. Afin de garantir un autoverrouillage parfait, il faut installer Tula sur un plan horizontal avec un niveau à bulles. La mise à niveau se fait par ses quatre pieds réglables (voir instructions de montage et d'entretien).
Dans la pièce d'installation d'Tula indépendant de l´air ambiant , il faut veiller à préserver un renouvellement d'air suffisant. Pour des pièces de plus de 50 m3, nous conseillons un renouvellement horaire de la masse d'air de 1,5 fois. Pour de plus petits espaces, le taux de renouvellement de l'air doit être augmenté.


PRECAUTION!
La dépression dans la pièce d'installation ne doit pas dépasser la valeur de 8 P. Nous recom mandons de régler l'installation de ventilation à une dépression maximale de 4 P.


PRECAUTION!
En cas de fonctionnement simultané d'un poêle-cheminée et d'une hotte aspirante, une sous-pression peut se produire dans la pièce où est installé le poêle-cheminée, supérieure à la valeur autorisée de 8 Pa. Cela peut générer des perturbations, telles qu'un dégagement de gaz de fumée du poêle.


REMARQUE!
Afin d'éviter toute déperdition d'air dans la pièce d'installation, nous vous conseillons de faire fonctionner les hottes aspirantes en évacuant l'air vers l'extérieur avec une arrivée d'air placée sur la fenêtre de la pièce.

6. Cheminée Tula Standard

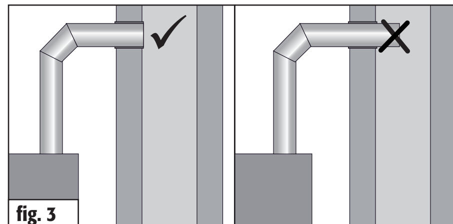
Le poêle-cheminée Tula Standard doit être raccordé à une cheminée appropriée avec une hauteur effective d'au moins 4,50 m. Il peut fonctionner avec une cheminée sur laquelle plusieurs foyers sont raccordés. Le diamètre de la cheminée doit correspondre au diamètre du conduit de fumée. Une cheminée avec une hauteur effective trop petite et/ou une section trop grande ou trop petite peut avoir une incidence sur le tirage.
La pression de refoulement (tirage de la cheminée) nécessaire pour le poêle-cheminée Tula Standard est de 13 Pa. Des pressions de refoulement plus élevées entraînent une augmentation des émissions du foyer, une contrainte accrue sur le foyer et même des dommages. La pression de refoulement maximale admissible pour Tula Standard est de 35 Pa à l'entrée des gaz d'échappement de la cheminée. L'installation d'un clapet d'étranglement (fig. 4) ou d'un limiteur de pression de refoulement peut s'avérer utile.

6.1 Cheminée Tula indépendant de l´air ambiant

Le poêle Tula indépendant de l´air ambiant nécessite un conduit de fumée approprié spécifique. Le tirage peut être influencé par une trop grande ou trop petite section du conduit de fumée et/ou par une „ hauteur efficace du conduit de cheminée „ de moins de 5,50 m. La „ hauteur efficace „ d'un conduit de cheminée est la distance entre l'admission des gaz de combustion dans le conduit de fumée et le bord supérieur du corps de cheminée. Après un feu de cheminée, il faut vérifier l'étanchéité du conduit d'évacuation des gaz de fumée. Nous recommandons le raccordement à un conduit de fumée isolé ayant une section de 150 cm de diamètre et une „ hauteur efficace du conduit de cheminée „ d'au moins 5,5 m. Si ces consignes ne peuvent pas être respectées, nous conseillons de calculer le conduit de fumée afin de garantir qu'il est approprié.

7. Raccord du conduit de fumée


PRECAUTION!
A l'entrée de la cheminée, le conduit de fumée doit être bien isolé et ne doit pas dépasser vers la section intérieure de la cheminée pour ne pas entraver l'évacuation des fumées (fig. 3).


fig. 3

7.1 Raccord du conduit de fumée Tula Standard

Le poêle-cheminée Tula Standard doit être raccordé à la cheminée par l'intermédiaire d'un conduit de fumée d'un diamètre intérieur de 15 cm. Tous les éléments du conduit doivent être emboîtés avec précision aux points de raccordement. Nous préconisons l'utilisation de coudes avec des clapets de nettoyage.

7.2 Raccord du conduit de fumée Tula indépendant de l´air ambiant

Tula indépendant de l´air ambiant doit être raccordé au conduit de fumée par un tuyau de fumée d'un diamètre intérieur de 150 mm. La tubulure du tuyau de fumée doit être étanchéifiée avec la pâte d'étanchéité Hase. Le raccordement du tuyau de fumée à la cheminée doit être imperméable aux gaz et étanchéifié avec un joint d'étanchéité approprié et du silicone thermorésistant (voir fig. 12).

8. Raccord d´air de combustion Tula indépendant de l´air ambiant

L'alimentation en air de combustion du foyer se fait exclusivement par un tuyau d'admission déjà existant et les conduits du système d'air de combustion Hase. La tubulure de raccord pour le système d' air de combustion Hase se trouve sur la face arrière du poêle. Les raccordements de tuyau étanches sont dirigés directement vers l'extérieur ou reliés à un système approprié d'admission et d'évacuation d'air. Une autre possibilité consiste à installer une admission d'air à partir d'une pièce alimentée en air extérieur (p. ex. cave), voir fig. 7 - 9.
La mise en place du conduit d'air doit se faire avec des tuyaux lisses (tuyaux en acier DIN 24145, tuyaux d'évacuation DIN 19534 et EN 1451B) d'un diamètre minimum de 100 mm, comportant au maximum deux coudes et d'une longueur totale de 5 mètres. Pour des longueurs et un nombre de coudes supérieurs un justificatif de calcul est obligatoire. Il convient de garantir la disponibilité d'un débit de 16 m³/h d'air de combustion pour une pression maximale de refoulement de 4 Pa à l'entrée d'air de combustion. Il faut prévoir les ouvertures de maintenance appropriées pour permettre la vérification et le nettoyage du conduit d'admission d'air. L'ensemble du conduit d'admission d'air doit être imperméable à l'air. Nous vous recommandons de prendre conseil auprès d'une entreprise de ramonage agréée de votre région. Sur l'ouverture d'entrée, nous conseillons de fixer une grille de protection contre les petits animaux, avec une maille de 10 mm.

9. Registre

Le registre (fig. 4/1) est un élément fonctionnel en option. Il est monté dans le conduit de fumée et sert à réguler le flux des gaz de fumée, réduisant ainsi la vitesse de combustion. Si la poignée du registre est perpendiculaire au conduit de fumée, le flux des gaz de fumée est réduit au maximum. En règle générale, nous recommandons d'installer un clapet d'étranglement pour réduire la pression de refoulement. **Respectez les réglementations légales en vigueur spécifiques au pays.**

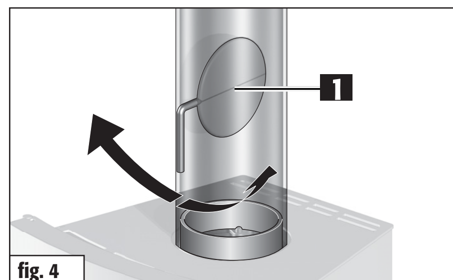


fig. 4

REMARQUE!
Avant d'ouvrir la porte du foyer durant la phase de combustion, ouvrir d'abord le registre (fig. 4).

10. Quantité de combustible et puissance calorifique

La quantité de combustible déposée dans le foyer de votre poêle-cheminée déterminera sa puissance calorifique. Lorsque vous rechargez, veillez à ne jamais dépasser une charge de 1,5 kg de combustible. En cas de dépassement de cette quantité, il y a un risque de surchauffe pouvant endommager le poêle-cheminée ou provoquer un feu de cheminée.

REMARQUE!
On obtient une puissance calorifique d'environ 5 kW avec un chargement de 1,2 kg de bûches d'une longueur de max. 25 cm, pour une durée de combustion d'environ 45 minutes.

REMARQUE!
On obtient une puissance calorifique d'environ 3,0 kW avec un chargement de 0,5 kg de bûches d'une longueur de max. 25 cm, pour une durée de combustion d'environ 30 minutes.

Le poêle Tula est un foyer à accumulation, ne mettez jamais plus d'une couche de combustible.

11. Régulation de l'air de combustion

Une alimentation en air adaptée individuellement a été mise au point pour votre poêle-cheminée Hase, afin d'amener avec efficacité la quantité d'air nécessaire aux bons endroits. L'air primaire alimente la braise en oxygène et est principalement amené durant la phase d'échauffement. L'air secondaire est amené dans le foyer par le haut, à travers des conduits d'air dans le poêle. Il amène l'oxygène préchauffé nécessaire à la combustion complète des gaz du bois dans le foyer et réduit

la formation de suie sur les vitres du foyer.
L'alimentation en air primaire du poêle-cheminée Tula se fait automatiquement.

Lors de l'allumage et de l'alimentation, réglez l'air de combustion avec le clapet d'air secondaire (fig. 5/1).

Règle d'or pour réguler l'air secondaire :
un petit feu nécessite peu d'air secondaire, tandis qu'un grand feu nécessite beaucoup d'air secondaire.



ATTENTION!
Si le clapet d'air secondaire est trop fermé (fig. 5), on court le risque que les gaz d'échappement ne soient pas entièrement brûlés (feu qui couve), que de la suie se dépose sur la vitre du foyer ou que les gaz du bois qui se sont accumulés brûlent de manière explosive (déflagration).



PRECAUTION!
Ne jamais fermer entièrement le clapet d'air secondaire (fig. 5) durant le fonctionnement. Par contre, le foyer et le cendrier doivent toujours être bien fermés.

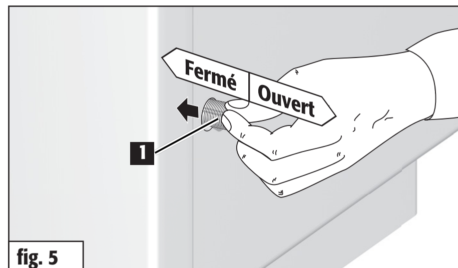


fig. 5

12. Le bon combustible

Ce sont les bûches de hêtre qui donnent le plus beau feu. En cas d'utilisation de chêne, d'épicéa, de bouleau ou de mélèze, nous recommandons d'y ajouter du hêtre pour obtenir de belles flammes. Les brindilles et bûches de résineux sont des aides efficaces pour allumer le feu.

Les essences de bois très résineuses (p.ex. épicéa, pin, sapin) ont tendance à projeter des étincelles. Il se forme de fines cendres volatiles qui peuvent se soulever en tourbillonnant au moment de l'ouverture de la porte du foyer.

Pour atteindre l'humidité résiduelle de max. 20 % nécessaire pour le bois de combustion, il faut le stocker pendant environ deux ans.



PRECAUTION!
Si vous utilisez comme combustible un bois trop humide, la vapeur d'eau se condense. Ceci peut endommager le poêle-cheminée, tout en réduisant la performance.



PRECAUTION!
Sont interdits comme combustibles, par exemple :

- **du bois humide (humidité résiduelle supérieure à 20%)**
- **du bois verni, laminé, imprégné ou plastifié**
- **du bois traité avec des produits de préservation**
- **des ordures ménagères**
- **des briquettes de papier (contiennent des substances nocives telles que, p.ex. du cadmium, du plomb, du zinc)**
- **tous les liquides inflammables (également le méthanol, l'éthanol) ainsi que toutes les pâtes et gels combustibles**



ENVIRONNEMENT!
La combustion de telles substances interdites provoque, non seulement des mauvaises odeurs, mais également des émanations polluantes et dangereuses pour la santé.

L'utilisation de combustibles interdits constitue une infraction à la loi fédérale relative à la lutte contre les pollutions.

Des combustibles inappropriés et leurs résidus de combustion peuvent avoir une incidence négative sur le fonctionnement et la durée de vie du poêle-cheminée et de la cheminée – dans ce cas, nous déclinons toute garantie.

13 . Première mise en service



REMARQUE!
Lors du transport à votre domicile, il se peut que de la condensation se soit accumulée à l'intérieur du poêle. Celle-ci peut éventuellement entraîner l'apparition d'eau de condensation au niveau du poêle ou des conduits de fumée. Essuyez rapidement ces traces d'humidité.

Avant l'application de la peinture, la surface de votre poêle-cheminée a été décapée dans un atelier de grenaillage. Malgré

un contrôle minutieux de notre part, la présence de quelques petites grenailles dans le corps du poêle n'est pas exclue. Celles-ci se détachent et tombent hors du poêle lors de son installation.

REMARQUE!
Afin d'éviter toute détérioration éventuelle, enlevez immédiatement ces grenailles avec un aspirateur.

A la première mise en service d'un poêle-cheminée, quel qu'il soit, le dégagement de la chaleur libère des particules volatiles présentes dans le revêtement du poêle, les bandes d'étanchéité et les lubrifiants, et provoque la formation de fumées et d'odeurs.

Avec une température de combustion élevée, ce processus unique dure de 4 à 5 heures. Pour atteindre une température de combustion élevée, augmentez la quantité de combustible recommandée au chapitre 15 „Alimentation/Chauffer avec une puissance calorifique nominale" d'environ 25%.

PRECAUTION!
Pour éviter tout effet néfaste sur la santé, il faudrait éviter de séjourner inutilement dans les pièces concernées durant ce processus. Veillez à assurer une bonne aération et ouvrez les fenêtres et les portes extérieures. Si nécessaire, utilisez un ventilateur pour un échange plus rapide de l'air.

Si la température maximale n'est pas atteinte à la première mise en service, il se peut que des odeurs se développent également par la suite sur de courtes périodes.

14. Allumage

La phase d'allumage devrait être la plus courte possible, dans la mesure où elle peut entraîner des niveaux de pollution de l'air plus importants.

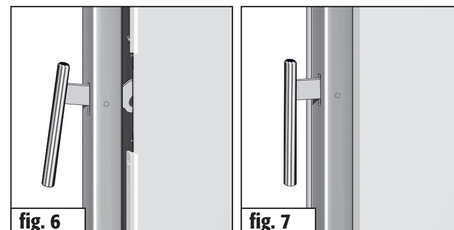
Les positions des manettes de réglage d'air décrites au tableau 1 et 2 (voir fig. à droite) constituent des recommandations et ont été obtenues dans des conditions de test, conformément aux normes. Selon les conditions atmosphériques et le tirage de la cheminée, adaptez les positions des registres de votre poêle Tula aux circonstances locales.

REMARQUE!
Ne faire fonctionner le poêle-cheminée Tula que lorsqu'il est fermé. Ouvrez la porte du foyer uniquement pour l'alimenter en combustible.

ATTENTION!
Pour allumer le feu, n'utilisez jamais d'alcool à brûler, d'essence ou un autre liquide inflammable.

14.1 Allumage Tula Standard

REMARQUE!
Pendant le préchauffage, laissez la poignée de la porte du foyer (fig. 6) environ 5 minutes en position de préchauffage pour éviter la formation de condensation sur les vitres du foyer. N'oubliez pas ensuite de verrouiller la porte.


fig. 6 fig. 7

14.2 Allumage Tula indépendant de l´air ambiant

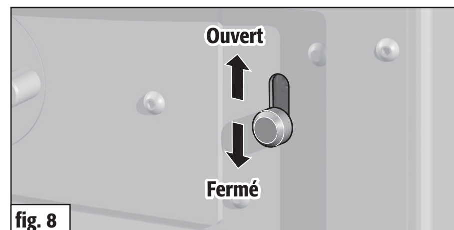


fig. 8

ATTENTION!
La manette d'allumage (fig. 8) doit être ouverte à l'allumage uniquement. Après la phase d'allumage, celle-ci doit toujours être fermée.

F

Allumage Tula Standard

Opération	Position des manettes de réglage de l'air
Ouvrir complètement l'air secondaire	Tirer complètement le clapet d'air secondaire
Rassembler les cendres résiduelles et éventuellement le charbon de bois non brûlé au centre du foyer	
Placez 2-3 petites bûches au centre du foyer, puis l'aide à l'allumage et environ 0,5 kg de copeaux de bois	Ouvrir la porte du foyer
Allumer l'aide à l'allumage	Mettre la porte du foyer en position de préchauffage (fig. 6). Attendre environ 5 minutes, puis fermer entièrement la porte du foyer (fig. 7).

Tab. 1

Allumage Tula indépendant de l´air ambiant

Opération	Position des manettes de réglage de l'air
Ouvrir complètement l'air secondaire	Tirer complètement le clapet d'air secondaire
Ouvrir la manette d'allumage.	Ouvrir la porte du foyer Pousser la manette d'allumage vers le haut.
Rassembler les cendres résiduelles et éventuellement le charbon de bois non brûlé au centre du foyer	
Placez 2-3 petites bûches au centre du foyer, puis l'aide à l'allumage et environ 0,5 kg de copeaux de bois	
Allumer l'aide à l'allumage	Fermer la porte du foyer

Tab. 2

15. Alimentation / Chauffer avec une puissance calorifique nominale

L'alimentation du feu devrait se faire lorsque les flammes de la combustion précédente viennent tout juste de s'éteindre.

15.1 Alimentation / Chauffer avec une puissance calorifique nominale Tula Standard

Si le feu a déjà fortement diminué, mettez la porte du foyer environ 5 à 10 minutes en position de préchauffage (fig. 6, voir page précédente), puis positionnez le clapet d'air secondaire en position souhaitée.

Alimentation / Chauffer avec une puissance calorifique nominale Tula Standard

Opération	Position des manettes de réglage de l'air
Régler l'air secondaire	Positionner le clapet d'air secondaire entre le repère 4-5.
Poser deux bûches d'un poids total d'environ 1,2 kg, écorce tournée vers l'avant. Ne rajouter qu'une couche de combustible à la fois	Ouvrir la porte du foyer
	Fermer la porte du foyer (fig. 7)

Tab. 3

15.2 Alimentation / Chauffer avec une puissance calorifique nominale Tula indépendant de l´air ambiant

Alimentation / Chauffer avec une puissance calorifique nominale Tula indépendant de l´air ambiant

Opération	Position des manettes de réglage de l'air
Régler l'air secondaire	Positionner le clapet d'air secondaire entre le repère 4-5
Fermer la manette d'allumage.	Pousser la manette d'allumage vers le bas.
Poser deux bûches d'un poids total d'environ 1,2 kg, écorce tournée vers l'avant. Ne rajouter qu'une couche de combustible à la fois	Ouvrir la porte du foyer
	Fermer la porte du foyer

Tab. 4

16. Chauffer avec une faible puissance calorifique Tula Standard (demi-saison)

Vous pouvez régler la puissance calorifique de votre poêle-cheminée Tula par la quantité de combustible.



REMARQUE!
Ne réduisez pas la combustion par une admission d'air trop faible. Ceci provoque, dans le cas d'un chauffage au bois, une combustion incomplète et le risque d'une combustion explosive des gaz de combustion accumulés (déflagration).

Chauffage au bois avec une faible puissance calorifique

Vorgehensweise	Stellung der Bedienungselemente
Régler l'air secondaire	Positionner le clapet d'air secondaire entre le repère 3-4.
Rajouter deux bûches (au total environ 0,5 kg) au milieu du foyer	
	Fermer la porte du foyer (fig. 7)

Tab. 5

17. Vider le cendrier

Pour des raisons de sécurité, ne ramassez les cendres qu'une fois qu'elles ont refroidi. Durant le ramassage des cendres, le couvercle (fig. 9/1) se trouve sous le cendrier (fig. 9/2).

Les résidus de combustion restant dans le cendrier sont les parties minérales du bois (env. 1%).

Enlevez le cendrier (fig. 10/2) avec le couvercle qui se trouve en dessous (fig. 9/1). Veillez à ce que le tas de cendres n'atteigne pas le fond du foyer. Rabattez le couvercle (fig. 10/1) sur le cendrier pour que ce dernier soit fermé.
Les cendres légères ne peuvent plus se répandre et votre habitation reste propre. La remise en place du cendrier se fait en sens inverse.

F

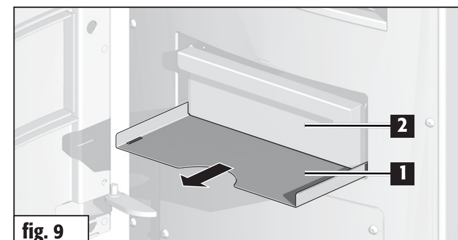


fig. 9

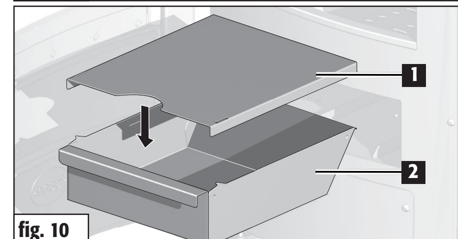


fig. 10

18. Le processus de combustion

Un morceau de bois se consume en trois phases. Cependant, dans un feu de bois, ces processus ne se déroulent pas seulement l'un après l'autre, mais également simultanément.

18.1 Phase de séchage

Tout d'abord, l'eau résiduelle encore contenue dans le bois séché à l'air (env. 15 à 20%) s'évapore. Cette évaporation a lieu à une température d'environ 100°C. Pour cela, il faut que le bois bénéficie d'un apport en chaleur suffisant durant la phase d'allumage, ce qui est possible avec du petit bois.

18.2 Phase de dégazage

A des températures comprises entre 100°C et 150°C, les substances contenues dans le bois commencent – d'abord lentement – à être séparées et transformées en gaz. En même temps, la chaleur décompose le bois. Au-delà de 150°C, la formation gazeuse est accélérée. Les composants volatils constituent environ 80% de la substance du bois. La combustion proprement dite débute avec l'ignition des gaz qui se sont formés à environ 225°C (température d'ignition) et du dégagement de chaleur. Pour cela, il doit y avoir une quantité suffisante d'oxygène. Le point culminant de la combustion est atteint à environ 300°C. Le processus réactionnel est à présent d'une telle puissance qu'il libère les plus grandes quantités de chaleur. La température des flammes peut alors atteindre 1100°C.

18.3 Phase de combustion finale

Après combustion des composants volatils, Il reste du charbon de bois incandescent. Celui-ci se consume lentement, pratiquement sans flamme, à une température d'environ 800°C.

Pour une combustion propre, une réaction chimique la plus complète possible des gaz du bois avec l'oxygène de l'air est déterminante. Dans votre poêle-cheminée Hase, l'air de combustion est préchauffé et arrive au foyer par de larges ouvertures, ce qui permet d'obtenir un bon mélange des gaz avec l'air à des températures élevées. La quantité d'air de combustion est un élément déterminant pour chaque phase de combustion. Trop peu d'air conduit à un manque d'oxygène et à une combustion incomplète, trop d'air fait baisser la température du foyer et donc l'efficacité. Une combustion incomplète produit des polluants atmosphériques, tels que poussière, monoxyde de carbone et hydrocarbures.

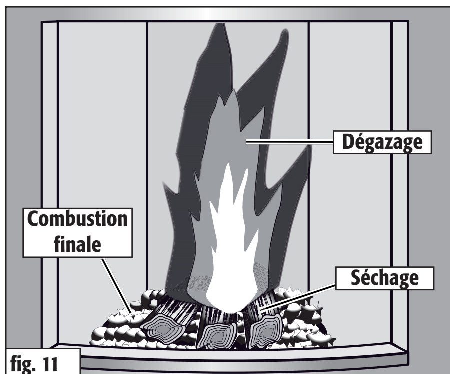


fig. 11

18.4 Bruits de dilatation

L'acier se dilate en chauffant et se rétracte en refroidissant. Ces mouvements se produisent durant la phase de chauffage et de refroidissement, ainsi qu'au moment de l'alimentation. Ils peuvent produire des bruits de dilatation perceptibles dans votre poêle-cheminée. Le type de construction de votre poêle-cheminée tient compte de ces phénomènes physiques et lui évite tout dommage.

19. Le bois du point de vue chimique

Les principaux composants du bois sont : le carbone, l'hydrogène et l'oxygène. Des substances polluantes comme le soufre, le chlore et les métaux lourds en sont pratiquement absentes. La combustion intégrale du bois produit donc essentiellement du gaz carbonique et de la vapeur sous forme gazeuse et, dans une moindre mesure, des cendres de bois en tant que résidus de combustion solides. Une combustion incomplète peut, en revanche, libérer toute une série de substances polluantes, p.ex. du monoxyde de carbone, de l'acide acétique, des phénols, du méthanol, du formaldéhyde, de la suie et des goudrons.

20. Contribution à la protection de l'environnement

Le niveau de pollution de votre poêle-cheminée Tula dépend dans une très large mesure de votre mode d'utilisation et du type de combustible (voir paragraphe 9, Le bon combustible). Utilisez exclusivement du bois sec ; les meilleures essences sont les feuillus, comme le bouleau et le hêtre.

Pour l'allumage, utilisez uniquement du petit bois. Il brûle plus facilement que les grosses bûches et permet d'atteindre rapidement la température nécessaire à une combustion intégrale.

En chauffage continu, il est plus avantageux sur le plan écologique et énergétique d'alimenter fréquemment le foyer avec de petites quantités de bois.

21. Evaluation de la combustion

Les caractéristiques suivantes vous permettront de contrôler aisément la qualité de la combustion :

– couleur et texture de la cendre :
  Une combustion correcte donne une fine cendre blanche. Une coloration sombre indique qu'il y a des restes de charbon de bois dans la cendre ; dans ce cas, la phase de combustion finale a été incomplète.

– couleur des gaz de fumée à la sortie de la cheminée:
  La combustion est d'autant plus complète que les gaz de fumée sortant de la cheminée sont peu visibles.

Aux demi-saisons (printemps/automne), des températures extérieures supérieures à 16°C peuvent perturber le tirage de la cheminée. Si, en présence d'une telle température, la mise à feu rapide de papier ou de bûchettes de bois ne permet pas de créer un tirage, renoncez à faire du feu.

22. Humidité du bois et valeur calorifique

Règle d'or : plus le bois est humide, moins il possède de valeur calorifique.

La valeur calorifique du bois dépend dans une très large mesure de son degré d'humidité. Plus le bois contient d'eau, plus il faudra utiliser d'énergie pour son évaporation, ce qui se traduit par une grande perte d'énergie. Plus le bois est humide, plus sa valeur calorifique est basse.

Un exemple : du bois fraîchement abattu a un taux d'humidité d'environ 50% et une valeur calorifique d'environ 2,3 kWh/kg, tandis que du bois bien séché à l'air a un taux d'humidité d'environ 15% pour une valeur calorifique d'environ 4,3 kWh/kg.

Par conséquent, si vous brûlez du bois humide, vous n'obtiendrez, avec la même quantité de bois, que la moitié environ de la puissance calorifique. En outre, vous devrez vous attendre à une formation de suie beaucoup plus importante sur les vitres du foyer. A ceci vient s'ajouter le fait que lors de la combustion de bois humide, la vapeur d'eau produite peut se condenser dans le conduit de fumée ou le conduit de cheminée. Ce phénomène peut entraîner la formation de suie cristallisée ou l'encrassement de la cheminée. Cet encrassement peut provoquer la formation de mauvaises odeurs et endommager les cheminées en briques. La suie cristallisée peut, quant à elle, provoquer un feu de cheminée. Par ailleurs, un taux d'humidité élevé du bois fait baisser la température de combustion, ce qui empêche une combustion intégrale de tous les composants du bois et entraîne une pollution considérable de l'environnement.

Vous pouvez déterminer l'humidité résiduelle de votre bois de chauffage à l'aide d'un instrument de mesure de l'humidité du bois.

23. Stockage et séchage du bois

Le bois a besoin de temps pour sécher. Avec un stockage approprié, il sera sec à l'air au bout de 2 à 3 ans.

ZStockez votre bois sous forme de bûches sciées et fendues, prêtes à être brûlées. Il sèchera plus rapidement. Les petites bûches sèchent mieux que les grosses.
Empilez les bûches dans un endroit aéré et si possible ensoleillé, de préférence côté sud, à l'abri de la pluie.

Laissez un espace libre de la largeur d'une main entre les différentes piles de bois pour que l'air qui y circule puisse évacuer l'humidité ambiante.

Ne recouvrez en aucun cas vos piles de bois d'un film plastique ou d'une bâche ; cela empêcherait l'humidité de s'évacuer.
N'empilez jamais du bois frais dans une cave. Au lieu d'y sécher, il y pourrirait en raison du manque de circulation d'air. Ne stockez que du bois déjà séché dans des caves sèches et bien aérées.

24. Nettoyage et entretien

24.1 Habillage en acier

Les poêles-cheminées Hase sont revêtus d'une peinture thermorésistante poreuse, offrant une protection anticorrosion restreinte. Une mince couche de rouille peut donc se former dans certaines conditions.

Pour nettoyer les éléments en acier, n'utilisez jamais de produits contenant des acides (p.ex. nettoyants à l'acide citrique ou au vinaigre). Un chiffon légèrement humidifié permet un nettoyage approprié.

Evitez un nettoyage trop humide au niveau du sol/de la plaque de sol. Essuyez immédiatement de l'eau renversée d'une bouilloire ou d'une coupelle.

N'installez pas votre poêle-cheminée Tula dans des „locaux humides", p.ex. une véranda.
Evitez un entreposage dans un local en maçonnerie brute ou un garage non chauffés.



REMARQUE!
Vous pouvez retoucher les zones qui présentent une fine couche de rouille avec de la peinture d'origine pour poêles-cheminées Hase. Respectez les consignes d'utilisation

mentionnées sur la bombe aérosol. Vous trouverez ces peintures auprès de votre revendeur spécialisé Hase qui vous conseillera volontiers.

24.2 Les conduits d'évacuation des fumées

Tous les ans, après la période de chauffage – et éventuellement plus souvent, p.ex. après le nettoyage du conduit de cheminée – il faut contrôler la présence de dépôts dans votre poêle-cheminée et les conduits de fumée et, le cas échéant, les nettoyer.

Pour nettoyer les conduits de fumée, retirez du foyer la pierre thermique du haut et les déflecteurs en vermiculite qui se trouvent par-dessus en les soulevant. Enlever les éventuels dépôts de suie et la poussière à l'aide d'une brosse ou d'un aspirateur. Puis remettre la pierre thermique et les déflecteurs en place (se reporter à la notice de montage et d'entretien).



REMARQUE!
Le nettoyage du conduit de fumée s'effectue à travers l'orifice prévu à cet effet à l'aide d'une brosse flexible.

24.3 Les vitres en vitrocéramique

Lorsque le feu a été allumé correctement, l'air secondaire produit un rideau d'air chaud devant la vitre, qui réduit la formation de suie sur la vitre en vitrocéramique.

Si des particules de cendre devaient malgré tout se déposer sur la vitre en vitrocéramique, nous vous conseillons, en plus de votre nettoyant pour vitres habituel, d'utiliser un procédé de nettoyage écologique qui a fait ses preuves:

Humidifiez une boule de papier de ménage ou de papier journal, trempez-la dans les cendres froides et frottez-en la vitre. Puis essuyez la vitre avec une boule de papier propre.

24.4 Revêtement intérieur du foyer

Les pierres thermiques du foyer de votre poêle-cheminée Tula sont en vermiculite. Il s'agit d'un granulat minéral réfractaire possédant d'excellente propriétés isolantes. La densité des plaques est déterminée par le rapport optimal entre consolidation mécanique et pouvoir isolant. La surface relativement molle est soumise à une usure normale due à l'utilisation.
Les pierres thermiques doivent être remplacées lorsque des morceaux s'en détachent, laissant apparaître la paroi arrière du foyer. En revanche, les fissures éventuelles dans les pierres thermiques ne nuisent pas au bon fonctionnement de votre poêle-cheminée.



REMARQUE!
Vous éviterez de détériorer les pierres thermiques en introduisant les bûches avec précaution dans le foyer. Evitez de les laisser tomber contre les parois du foyer.

24.5 Les joints d'étanchéité

Les joints d'étanchéité sont en fibre de verre sans amiante, hautement thermorésistante. En fonction de la fréquence d'utilisation, les joints peuvent s'user et doivent être remplacés.

Faites contrôler régulièrement votre poêle-cheminée par un spécialiste.

25. Analyse des défauts

Problème éventuel	Causes possibles
Le bois ne s'allume pas ou bien difficilement.	- Le bois est trop épais. / Le bois est trop humide. - L'apport d'air est insuffisant.
Le bois brûle, mais sans flamme claire et jaune, il se consume sans feu, voire s'éteint.	- Le bois est trop humide. - L'apport d'air est insuffisant / Le registre est trop fermé. - La température extérieure est trop élevée.
La formation de suie est trop importante, les pierres thermiques s'encrassent lorsque le poêle est en service.	- Das Holz ist zu feucht. - Die Luftzufuhr ist zu gering. - Die Holzmenge ist zu gering; und dadurch bleibt die Brennkammer zu kalt.
La vitre du foyer est couverte de suie.	- Le bois est trop humide. - L'apport d'air secondaire est insuffisant. - La porte du foyer n'est pas étanche. - Le tirage est trop faible.
Le bois brûle trop vite.	- Le tirage est trop important - Les morceaux de bois sont trop petits. - Les manettes de réglage sont mal réglées.
De la fumée s'échappe du poêle pendant qu'il fonctionne.	- L'apport d'air est insuffisant. / Le registre est trop fermé. - L'apport d'air est insuffisant. / Le registre est trop fermé. - Les conduits d'évacuation des fumées dans le tuyau du poêle ou la cheminée sont fortement encrassés par de la suie. - Le vent refoule dans la cheminée. - Des extracteurs (salle de bain, cuisine) créent une dépression dans la pièce et font sortir de la fumée du poêle-cheminée. dem Ofen.
La cheminée est mouillée et couverte de suie, de l'eau de condensation sort du tuyau du poêle.	- Le bois est trop humide. - Les gaz de fumée sont trop froids. / Le conduit de cheminée est trop froid. - La section du conduit de cheminée est trop grande.
Malgré une belle flambée, le poêle ne chauffe pas correctement.	- Le tirage est trop important. - Les manettes de réglage de l'air sont mal réglées.
De la fumée s'échappe du foyer à l'ouverture de la porte.	- Le tirage est trop faible. / La section du conduit de cheminée est trop grande ou trop petite. - Le feu brûle encore trop fort. - La porte du foyer a été ouverte trop rapidement. - Des extracteurs (salle de bain, cuisine) créent une dépression dans la pièce et font sortir de la fumée du poêle-cheminée. - Le registre est fermé.

26. Caractéristiques techniques

Tula Standard

Poêle-cheminée **Tula**, certifié selon **DIN-EN 13240 : 2001 + A2 2004 et Art. 15a B-VG (Autriche)** ; peut s'utiliser exclusivement lorsque la porte du foyer est fermée ; permet plusieurs raccordements à une cheminée.
n° VKF: 18010; **n° du rapport d'essai (A):** FSPS-Wa-1755-A

Tula indépendant de l´air ambiant

Poêle-cheminée **Tula** indépendant de l'air ambiant, certifié selon **DIN-EN 13240 : 2001 + A2 2004 et Art. 15a B-VG (Autriche)** ;peut s'utiliser exclusivement lorsque la porte du foyer est fermée ; **Le poêle nécessite un conduit de fumée approprié spécifique. Conforme aux critères d'agrément pour les foyers indépendants de l'air ambiant à combustibles solides du DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik) n° VKF:** 18010
N° d'autorisation DIBT requis : Z-43.12-225 Typ FC41x und FC51x

Pour les dimensions de la cheminée selon la norme EN 13384-1 / 2 se baser sur les données suivantes:

Valeurs de combustion	Bois	
Puissance calorifique nominale	5	kW
Flux massique des gaz d'échappement	5	g/s
Température à la tubulure des gaz d'échappement	290	°C
Pression minimum de refoulement à la puissance calorifique nominale	13	Pa
Teneur en CO pour 13% de O2	1217	mg/m³
Efficacité énergétique	80	%
Particules fines	34	mg/Nm³
Besoin d'air de combustion pour une pression de refoulement de 4 Pa maxi	16	m³/h

Dimensions:

	Hauteur	Largeur	Profondeur
Tula Acier	105,5 cm	50,5 cm	44 cm
Tula Pierre naturelle	114 cm	50,5 cm	44 cm
Foyer	44 cm	20 cm	30 cm

	Acier	Grès	Pierre Ollaire
Poids	132 kg	195 kg	205 kg

Overture du foyer:	1188 cm²
Diamètre du tuyau de fumée:	15 cm
Diamètre du tuyau du système d'air Hase*	10 cm

*Pour une arrivée d'air séparée dans les maisons basse énergie et en cas d'alimentation insuffisante en air de combustion dans la pièce où le poêle est installé

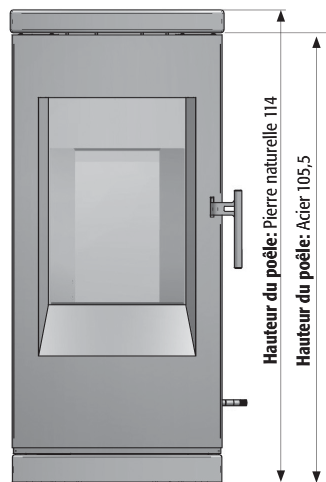
Dimensions de raccordement Tula Acier:

Hauteur de raccordement	102 cm
Hauteur de raccordement du système d'air Hase, axe du tuyau*	15,5 cm
Distance entre arrière du poêle et axe du tuyau de fumée	19,5 cm

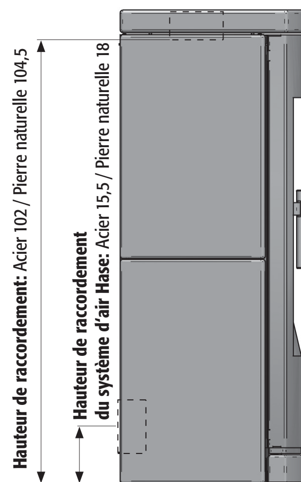
Dimensions de raccordement Tula Pierre naturelle:

Hauteur de raccordement	104,5 cm
Hauteur de raccordement du système d'air Hase, axe du tuyau*	18 cm
Distance entre arrière du poêle et axe du tuyau de fumée	19,5 cm

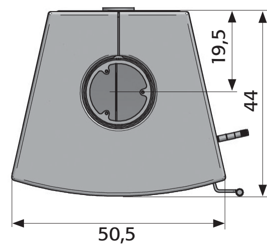
Vue de face



Vue de côté



Vue d'en haut



Dimensions en cm

F

27. Déclaration de conformité CE

L'original de la déclaration de conformité et les documents correspondants sont disponibles auprès du fabricant.

Le fabricant: Hase Kaminofenbau GmbH

Niederkircherstr. 14

D-54294 Trier

déclare par la présente que l'appareil de chauffage indépendant pour combustibles solides portant la dénomination commerciale :

Tula

est conforme aux dispositions de :

la directive CE sur les produits de construction 89/106/CEE ainsi que du mandat M129

et qu'il satisfait à la norme harmonisée suivante :

EN 13240:2001+EN 13240:2001/ A2: 2004

La conformité de l'appareil de chauffage indépendant pour combustibles solides avec les exigences de la norme a été contrôlée auprès de l'organisme de contrôle :

RWE Power AG
Feuerstättenprüfstelle
D-50226 Frechen
Kennziffer: NRW 16

Trier, le 10.12.2010

Fernando Najera , directeur

Respecter les consignes de sécurité jointes à la notice
de montage et d'utilisation du produit.

28. Variantes de raccordement Tula indépendant de l´air ambiant

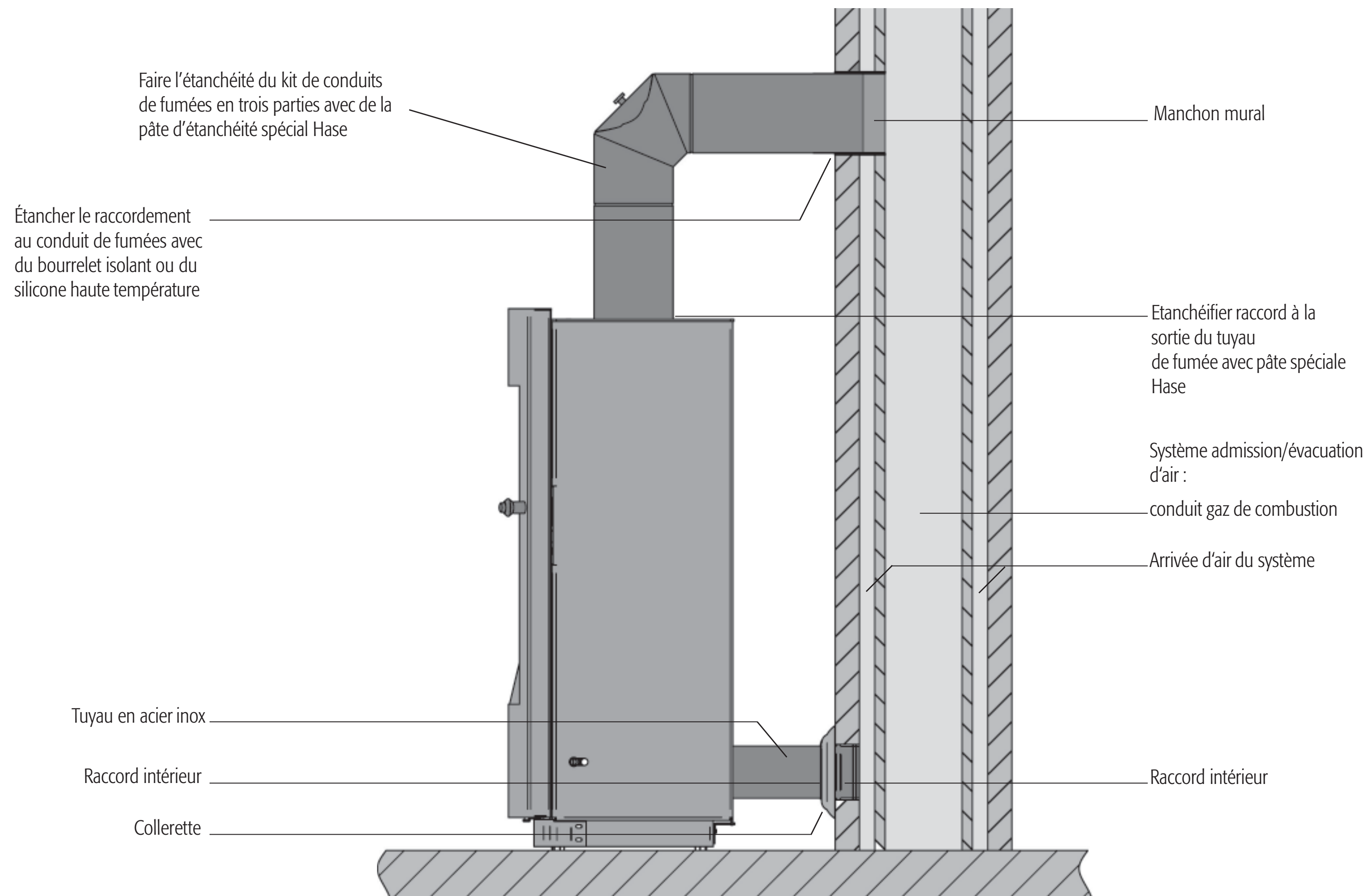


fig. 12: Raccordement à un système admission/évacuation d'air Typ FC_{41x}

F

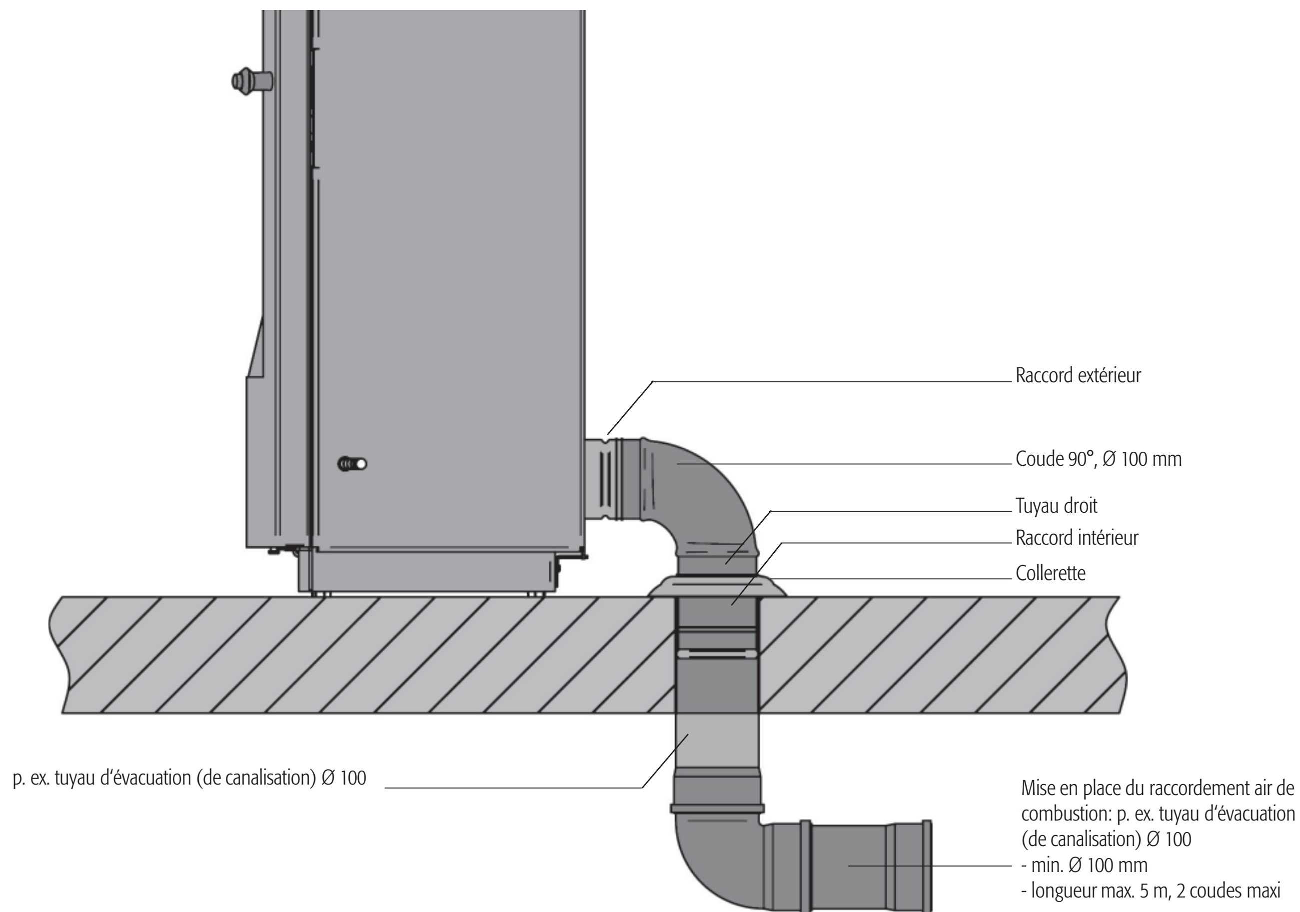


fig. 13: Raccordement à conduit d‘admission d‘air Typ FC $_{51x}$

Épaisseur du matériel isolant du conduit d'air de combustion avec une température intérieure de 18 à 22 C° et une température extérieure de -15 C°			
Humidité relative de l'air en %	50	60	70
Épaisseur du matériel isolant (en cm)	1,5	2	2,5
Conductibilité thermique du matériel isolant : WLG 040 Le matériel isolant est à équiper d'un pare-vapeur ou le matériel isolant utilisé doit être hydrofuge.			

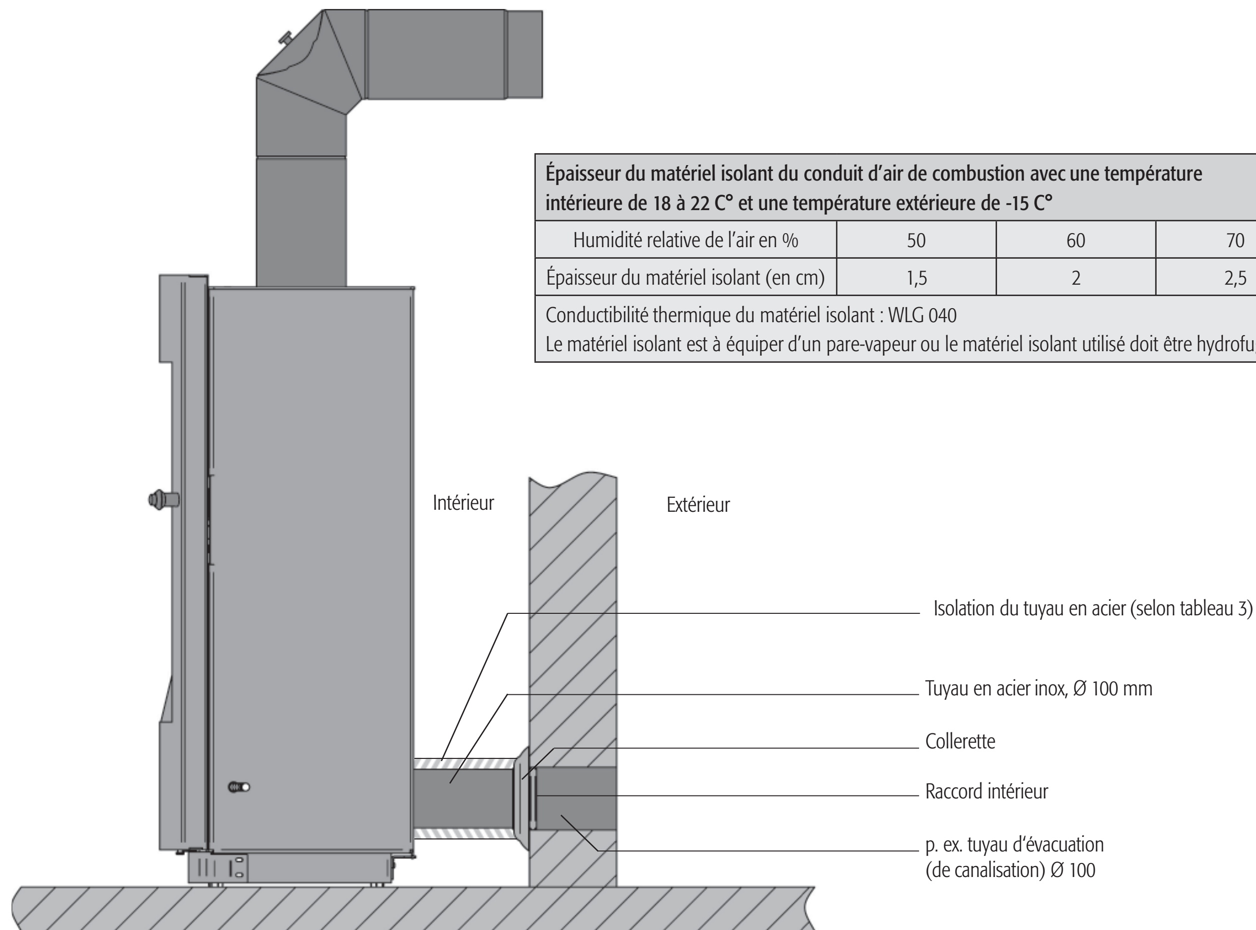


fig. 14 Raccordement à conduit d'admission d'air Typ FC_{51x}

Gentili clienti Hase,

con la stufa camino Hase avete acquistato un prodotto di alta qualità. Nella nostra sede di Trier in Germania sviluppiamo e produciamo le nostre stufe camino prestando la massima cura ai singoli dettagli e utilizzando solo materiali di prima qualità. La linea curata, i modernissimi metodi di produzione ed un sistema di combustione efficiente e allo stesso tempo ecologico sono la garanzia di una lunga durata funzionale del prodotto.

Vi preghiamo di leggere con attenzione le presenti istruzioni operative. Esse contengono importante indicazioni e utili consigli per l'utilizzo della stufa camino che vi consentiranno di trascorrere piacevoli ore davanti alla vostra stufa camino.

Vi auguriamo tante ore liete passate accanto alla vostra stufa camino Hase.

Hase Kaminofenbau GmbH

Indice **Pagina**

1. Indicazioni generali

Questo capitolo contiene indicazioni importanti sull'uso del presente manuale operativo. Abbiamo prestato molta attenzione alla redazione dei testi. Saremo tuttavia grati per qualsiasi suggerimento di miglioramento e per la segnalazione di eventuali errori.

1.1 Definizione delle avvertenze



AVVERTENZA!
Questo simbolo avverte sulla possibilità che si verifichi una situazione pericolosa. Il mancato rispetto di questa avvertenza può avere come conseguenza lesioni gravi o addirittura mortali.



ATTENZIONE!
Questo segnale indica la possibilità che si verifichi una situazione pericolosa. Il mancato rispetto può avere come conseguenza danni alle cose o alle persone.



CONSIGLIO!
Qui troverete ulteriori consigli sull'utilizzo e informazioni utili.



AVVERTENZA ECOLOGICA!
I punti cosi contrassegnati forniscono informa zioni su come utilizzare il prodotto in modo si curo e ecologico e sulle norme legali per la tute la dell'ambiente.

1.2 Uso conforme

La stufa camino è destinata solo al riscaldamento di locali idonei e dovrà essere utilizzata solo con legno (ceppi di legno).



AVVERTENZA!
Qualsiasi altro uso sarà da intendersi quale uso non conforme e potrà avere come conse guenza un notevole danneggiamento del prodotto e anche lesioni gravi o addirittura mortali.

Qualsiasi danno che sia stato causato da un utilizzo non conforme del prodotto non è coperto dalla garanzia del produttore.

1.3 Norme di sicurezza



AVVERTENZA!
Non utilizzare mai per l'accensione alcool, benzina o altri combustibili liquidi. Le superfici esterne della stufa camino durante il funzionamento raggiungono temperature molto alte. Per tale motivo sull'intera stufa camino sussiste il pericolo di ustionarsi. Per consentirvi di utilizzare in modo sicuro la stufa camino abbiamo incluso un guanto alla dotazione.

Non lasciare i bambini incustoditi nelle vicinanze di una stufa camino. Sussiste il pericolo di ustionarsi.

Quando si aggiunge la legna non indossare indumenti molto larghi e/o facilmente infiammabili.

Non è consentito bruciare materiali non idonei come ad es. truciolare pressato, legno verniciato, laminato, impregnato o rivestito con materiale sintetico, rifiuti o simili. Questo materiale è dannoso per l'ambiente e danneggerà tutto il vostro impianto di combustione.

Non conservare materiali o liquidi infiammabili (ad es. bombolette spray) nelle dirette vicinanze della stufa camino.

Se la presa d'aria viene chiusa quando il fuoco brucia o quando si è formata la brace, i gas combustibili ancora presenti nella stufa possono deflagrare e danneggiare gravemente la stufa camino.

Non mettere mai indumenti o altri oggetti ad asciugare sulla stufa camino. Non deporre oggetti non resistenti al calore sulla stufa camino o nelle sue vicinanze.

Posizionare lo stendibiancheria con indumenti da asciugare o oggetti simili ad una sufficiente distanza dalla stufa camino.

Non rischiare la propria incolumità a causa di una stufa camino o di un appartamento incendiato. Pensare sempre prima alla propria sicurezza!

Non apportare modifiche ala stufa camino. Utilizzare solo i ricambi originali della società Hase Kaminofenbau GmbH.


ATTENZIONE!
Facciamo presente che la stufa camino dovrà essere collegata ad un comignolo come previsto dalle disposizioni e dalla normativa vigente a livello nazionale e regionale.

Per motivi di sicurezza verificare che tutti i collegamenti e gli allacciamenti della stufa camino al comignolo siano a tenuta ermetica

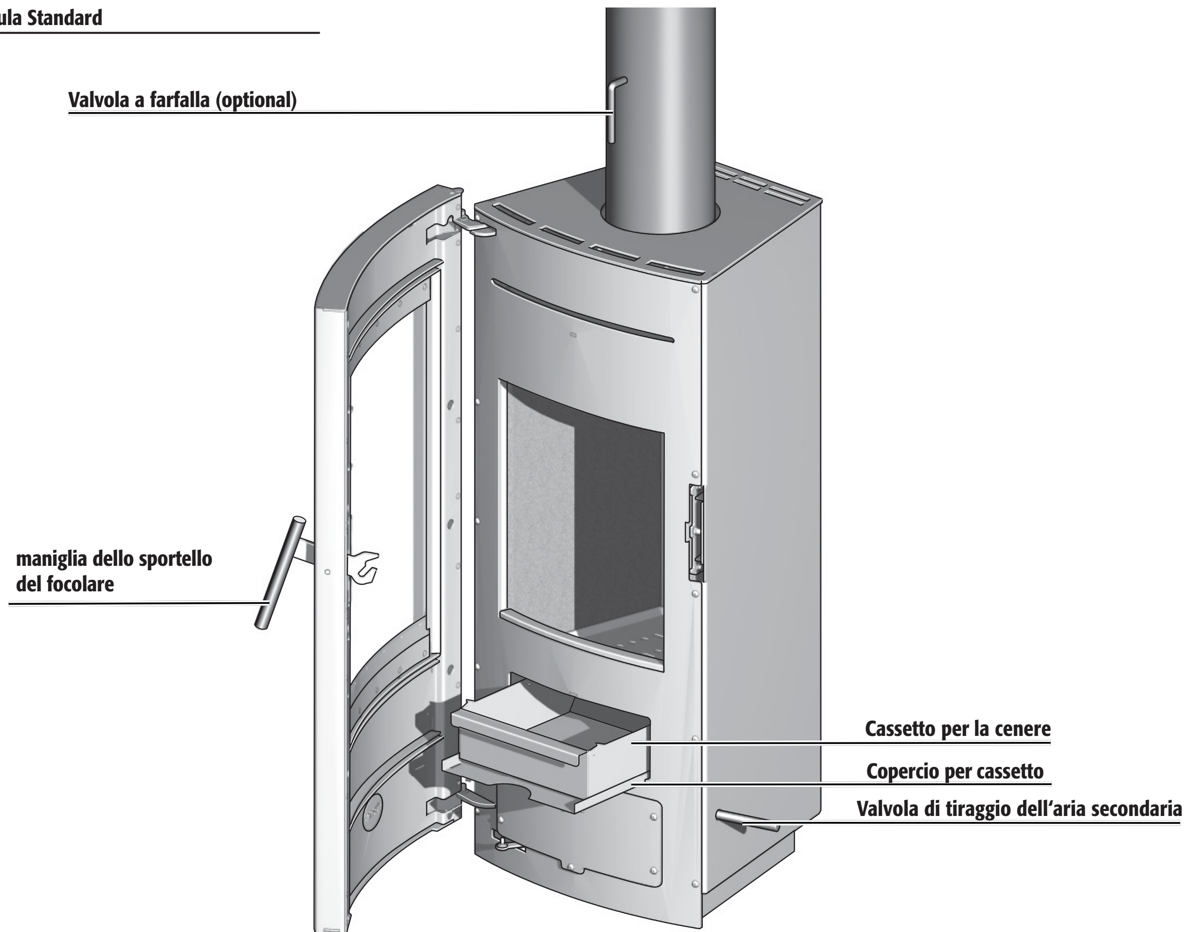
I canali da fumo installati in modo errato o non a tenuta ermetica rappresentano un grosso rischio per il pericolo di fuoriuscita di fumo o per la possibilità che si verifichino incendi. Per la disposizione e il montaggio farsi sempre consigliare da una ditta specializzata e autorizzata a tale scopo.

Consigliamo l'utilizzo di una bocchetta a doppia parete per il muro e il montaggio di un tubo di raccordo con valvola a farfalla. Rispettare la normativa legale in vigore.

Rimuovere in un raggio di 20 cm e intorno all'apertura di collegamento tutti i materiali infiammabili o non resistenti alle alte temperature presenti sulla e nella parete e sostituirli con materiali non infiammabili. Questa norma vale solo per la Germania. Negli altri paesi rispettare la normativa antincendio in vigore.

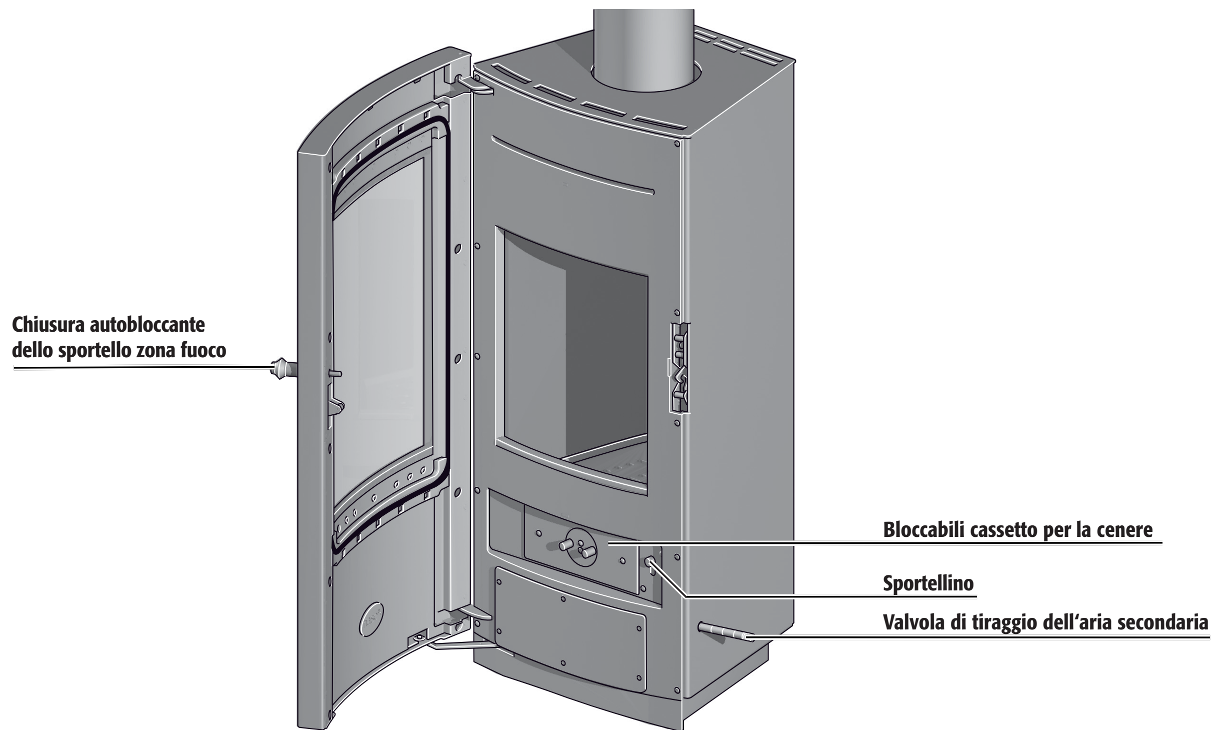

CONSIGLIO!
Nel caso si verifichi un incendio del comignolo:
- **Allertare i pompieri digitando il numero di emergenza!**
- **Informare il vostro spazzacamino!**
- **Non utilizzare acqua per spegnere l'incendio!**
- **Rimuovere tutti gli oggetti infiammabili dal camino! !**
- **Aspettare l'arrivo dei pompieri!**

2. Comandi Tula Standard



I

2.1 Comandi Tula con alimentazione aria esterna



3. Indicazioni per il montaggio e norme legali

La stufa camino deve essere montata come descritto nel presente manuale, nel rispetto della normativa nazionale, comunitaria e delle disposizioni a livello regionale applicabili. In Germania, la stufa-caminetto, prima della messa in funzione, deve essere denunciata all'acquisto presso lo spazzacamino distrettuale competente.

4. Distanze di sicurezza

Ad un metro di distanza davanti e ai lati della stufa camino non deve trovarsi nell'area di irraggiamento dello sportello del focolare alcun materiale infiammabile o non resistente alle alte temperature (ad es. mobili, rivestimenti di legno o di materiali sintetici, tende, ecc.) (fig. 1).

Al di fuori dell'area di irraggiamento bisognerà tenere una distanza minima da materiali infiammabili pari a 30 cm lateralmente e 20 cm sul retro (fig. 1).



AVVERTENZA!
Se i materiali del pavimento sono infiammabili (ad es. parquet in legno naturale o in laminato, moquette), la legge prescrive l'utilizzo di una piastra di base in un materiale non infiammabile (ad es. piastrelle, vetro di sicurezza, ardesia, lamiera in acciaio).

La piastra dovrà essere più ampia della base del camino di almeno 50 cm sul lato anteriore e di almeno 21 cm lateralmente (fig. 2).

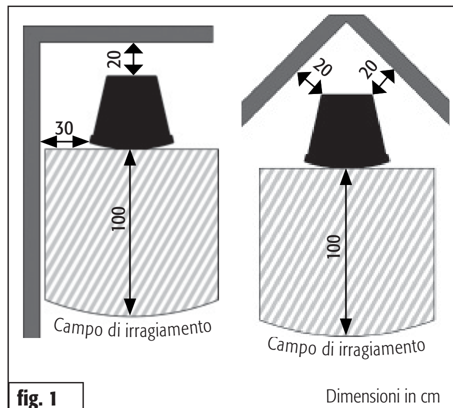


fig. 1 Dimensioni in cm

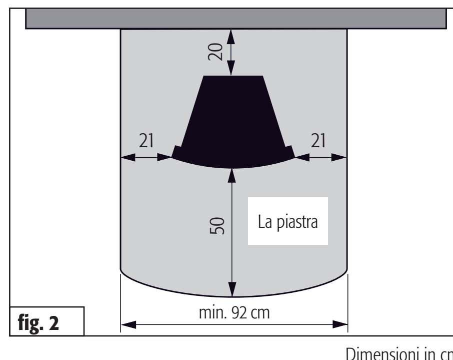


fig. 2

Dimensioni in cm

5. Montaggio Tula Standard

Verificare se la portata della superficie di appoggio è sufficiente. Se necessario, si potrà aumentare la portata della superficie utilizzando una piastra per ottimizzare la distribuzione del carico.

Controllare se il locale dove si desidera montare la stufa camino Tula viene alimentato in modo sufficiente da aria per la combustione. Se le porte e le finestre sono isolate molto bene potrebbe verificarsi che l'alimentazione di aria per la combustione non venga garantita in una quantità sufficiente. Ciò potrebbe pregiudicare il tiraggio della stufa camino e del comignolo.

Se sono necessarie ulteriori aperture di presa d'aria, esse non dovranno essere chiuse.

I



ATTENZIONE!
Se si utilizza la stufa camino insieme a impianti di ventilazione e/ o cappe aspiranti, nel locale della stufa camino potrebbe verificarsi una depressione che potrebbe causare problemi, quali ad es. la fuoriuscita di fumo dalla stufa camino.



CONSIGLIO!
Per far si che al locale non venga sottratto ossigeno consigliamo di chiudere le cappe aspiranti che convogliano l'aria all'esterno, utilizzando un contatto di prossimità per finestra.

5.1 Montaggio Tula con alimentazione aria esterna

Lo sportello di Tula con alimentazione aria esterna è autobloccante. Per consentire una perfetta chiusura, è necessario posizionare Tula in posizione esattamente orizzontale servendosi di una livella a bolla d'aria.
Regolare la posizione di Tula mediante i quattro piedi regolabili (v. istruzioni di montaggio e manutenzione).
È necessario assicurare un ricambio d'aria sufficiente nell'ambiente in cui viene installata Tula. In ambienti con un volume superiore a 50 m³, si raccomanda di provvedere a un ricambio di aria pari a 1,5 volte il volume in un'ora. Per ambienti più piccoli, aumentare il tasso di ricambio di aria.



ATTENZIONE!
La depressione dell'ambiente di installazione non deve superare il valore di 8 pascal (il progettista di impianti di ventilazione fornisce l'indicazione espressa in questa unità di misura). Si raccomanda di regolare l'impianto di ventilazione su una depressione massima di 4 pascal.



ATTENZIONE!
Se si utilizza la stufa camino insieme a cappe d'aria, nel locale della stufa camino potrebbe verificarsi una depressione che supera il valore ammesso di 8 Pa. Ciò potrebbe causare problemi, quali ad es. la fuoriuscita di fumo dalla stufa camino.



CONSIGLIO!
Per non sottrarre aria all'ambiente, si raccomanda di azionare le cappe di aspirazione

6. Camino Tula Standard

La stufa camino Tula Standard deve essere allacciata ad un comignolo idoneo con un'altezza utile di almeno 4,50 m. È consentito l'allacciamento ad un comignolo al quale sono allacciati ulteriori focolari. La sezione del comignolo dovrebbe corrispondere a quella del canale da fumo. Se l'altezza utile del comignolo non dovesse essere sufficiente e/o la sezione del comignolo dovesse essere troppo grande o troppo piccola, il tiraggio potrebbe venirne pregiudicato.
La necessaria pressione di conduzione (tiraggio) della stufa camino Tula Standard deve essere pari a 13 Pa. Se la pressione di conduzione supera questo valore, si avrà una quantità maggiore di emissioni del focolare. Il focolare di conseguenza potrebbe subire danni. Il tiraggio massimo consentito per Tula Standard è pari a 35 Pa all'entrata dei fumi nel comignolo. Per limitare il tiraggio si potrebbe utilizzare una valvola a farfalla (fig. 4) o un limitatore di tiraggio.

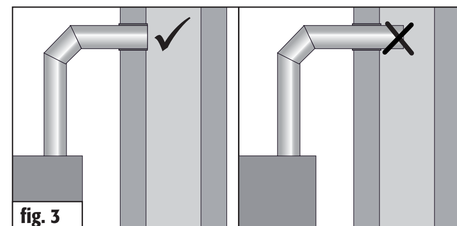
6.1 Camino Tula con alimentazione aria esterna

La stufa-camino Tula con alimentazione aria esterna deve essere dotata di apposita canna fumaria. Il tiraggio può essere compromesso da una sezione troppo grande o troppo piccola della canna fumaria e/o da „un'altezza utile" del camino inferiore a 5,50 m. „L'altezza utile" della canna fumaria è data dalla distanza tra il punto di ingresso dei gas nella canna fumaria e il bordo superiore del comignolo.
Consigliamo l'allacciamento a un camino con intercapedine avente un diametro massimo di 15 cm e „un'altezza efficace" di almeno 5,5 m.
Se non verranno rispettate queste indicazioni, si raccomanda di verificare l'idoneità del camino mediante appositi calcoli e valutazioni.

7. Allacciamento del canale da fumo



ATTENZIONE!
Il canale da fumo deve essere perfettamente ermetico nel punto d'ingresso nel comignolo e non deve essere penetrare all'interno del comignolo per non pregiudicare il tiraggio del fumo (fig. 3).


fig. 3

7.1 Allacciamento del canale da fumo Tula Standard

Il Tula Standard deve essere collegato al comignolo utilizzando una canale da fumo il cui diametro interno deve essere pari a 15 cm. Tutte le parti del canale da fumo devono essere incastrare perfettamente nei punti di giunzione. Consigliamo l'utilizzo di raccordi curvi con sportellini per la pulizia.

7.2 Allacciamento del canale da fumo Tula con alimentazione aria esterna

Tula con alimentazione aria esterna deve essere collegata a un tubo di uscita del fumo avente un diametro interno di 150 mm. Il manicotto deve essere sigillato con l'apposita pasta Hase. L'allacciamento del tubo di uscita del fumo al camino deve essere a tenuta stagna e sigillato applicando un nastro di tenuta idoneo e silicone termoresistente (v. fig. 12).

8. L'allacciamento all'aria di combustione Tula con alimentazione aria esterna

L'aria di combustione viene convogliata nella zona fuoco attraverso un tubo integrato e i collegamenti del sistema di ventilazione Hase. Il manicotto dell'allacciamento al sistema di ventilazione Hase si trova nella parte posteriore della stufa. I collegamenti a tenuta dell'aria esterna possono essere collegati direttamente all'esterno dell'ambiente o prelevando l'aria da un altro locale indipendente con afflusso di aria esterna (ad esempio la cantina)(v. fig. 12-14).
La guida del condotto dell'aria integrata nella struttura deve essere realizzata con tubi lisci (tubi in acciaio omologati a norma DIN 24145, tubi di uscita omologati a norma DIN 19534 ed EN 1451B) aventi un diametro minimo di 100 mm, un massimo di due curve e una lunghezza totale ammessa di 5 metri. Per lunghezze superiori e se sono presenti più di due curve, è necessario un certificato con i relativi calcoli. Si dovrà garantire il necessario fabbisogno di aria per la combustione pari a 16 m^3/h con pressione di conduzione massima di 4 Pa nella tubatura di aria per la combustione. Per controllare e pulire il tubo di alimentazione dell'aria è necessario dotarlo di apposite aperture di ispezione. Tutto il tubo dell'aria di alimentazione deve essere a tenuta. Si raccomanda di consultare un tecnico specializzato. Nell'apertura di entrata si consiglia di montare una piccola griglia con maglie di 10 mm per garantire la pulizia del tratto.

9. Valvola a farfalla Tula Standard

La valvola a farfalla (fig. 4/1) è un elemento di comando opzionale. Essa viene inserita nel canale da fumo e serve alla regolazione del flusso di fumo. In tal modo si limita la velocità di ossidazione. Se l'impugnatura della valvola a farfalla è orizzontale rispetto al canale da fumo, il flusso di gas di scarico è limitato al massimo. In linea generale è sempre consigliabile montare una valvola a farfalla per ridurre il tiraggio. Rispettare la normativa legale in vigore.

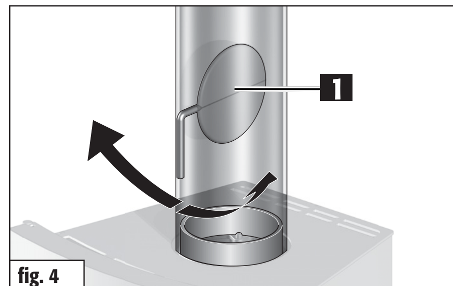


fig. 4

CONSIGLIO!
Prima di aprire lo sportello del focolare durante la fase di combustione, aprire la valvola a farfalla (fig. 4).

10. Quantità di combustibile e trasmissione del calore

La potenza termica prodotta dipende dalla quantità di combustibile inserita nella stufa camino. Fare attenzione quando si aggiunge legna di non riempire mai la stufa camino con più di 1,5 kg di combustibile. Se si inserisce una quantità maggiore di legna, esiste il pericolo di un surriscaldamento. Ciò potrebbe provocare danni alla stufa camino o anche l'incendio del camino.

CONSIGLIO!
Se si inseriscono ceppi di legno da 1,2 kg con una lunghezza massima di 25 cm, si ottiene una potenza termica di circa 5 kW per una durata della combustione di circa 45 minuti.

CONSIGLIO!
Se si inseriscono ceppi di legno da 0,5 kg con una lunghezza massima di 25 cm, si ottiene una potenza termica di circa 3,0 kW per una durata della combustione di circa 45 minuti.

Tula è un focolare a fuoco intermittente. Inserire sempre solo uno strato di combustibile.

11. Regolazione dell'aria di combustione

Abbiamo sviluppato per la stufa camino Hase una conduzione dell'aria individuale per far si che la necessaria quantità d'aria venga convogliata nei punti idonei.

L'aria primaria alimenta di ossigeno la zona della brace e viene convogliata soprattutto nella fase di accensione. L'aria secondaria viene convogliata nel focolare attraverso canali per l'aria passando dalla parte superiore. Essa alimenta il focolare con l'ossigeno preriscaldato necessario per bruciare completamente i gas del legno, riducendo cosi la formazione di fuliggine sullo sportello del focolare.
L'aria primaria viene alimentata nella stufa camino Tula automaticamente.

Per regolare l'aria necessaria per la combustione durante la fase di accensione e di aggiunta della legna, aprire/chiudere la valvola dell'aria secondaria (fig.5/1).

Per la regolazione dell'aria secondaria tenere a mente la regola seguente: un fuoco piccolo ha bisogno di poca aria secondaria, un fuoco grande ha bisogno di molta aria secondaria.



AVVERTENZA!
Se la valvola dell'aria secondaria viene chiusa troppo (fig. 5), sussiste il rischio che i gas di scarico non brucino completamente (combustione senza fiamma), lo sportello si copra di fuliggine o che i gas del legno accumulatisi brucino esplodendo.



ATTENZIONE!
Non chiudere mai completamente la valvola dell'aria secondaria (fig. 5) quando la stufa camino è in funzione. Il focolare e il cassetto della cenere invece devono essere sempre tenuti chiusi.

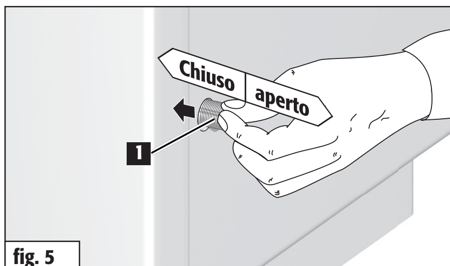


fig. 5

12. Il combustibile idoneo

Il fuoco più bello si ottiene con piccoli ceppi di faggio. Se si utilizza legno di quercia, abete rosso, betulla o larice consigliamo di mischiarlo a legno di faggio per poter ottenere un bel fuoco. Per facilitare l'accensione si potranno utilizzare rametti secchi e piccoli ceppi di conifere.

La legna ricca di resina (come ad esempio abete rosso, pino, abete bianco) tende a formare scintille. Essa forma una cenere molto sottile che quando si apre il focolare fuoriesce dalla stufa.
Per far si che la legna abbia la necessaria umidità residua non superiore al 20%, essa dovrà essere stata conservata per un periodo di circa due anni.



ATTENZIONE!
Se si utilizza come combustibile legna troppo umida, si formerà condensa. Ciò potrebbe causare danni alla stufa camino. Inoltre si avrebbe una perdita della resa calorifica.



ATTENZIONE!
Non è consentito bruciare:
- **legna umida (umidità residua superiore al 20%)**
- **legno verniciato, laminato, impregnato o rivestito di materiali sintetici**
- **legno trattato**
- **rifiuti domestici**
- **mattonelle di carta (contengono sostanze nocive come ad es. cadmio, piombo, zinco)**
- **tutti i liquidi infiammabili (anche metanolo, etanolo) e tutte le paste e gel combustibili**



AVVERTENZA ECOLOGICA!
Se si bruciano queste sostanze si formano odori cattivi e emissioni nocive per la salute umana e per l'ambiente.

La combustione di materiali vietati rappresenta una violazione della normativa in materia di emissioni.

L'uso di combustibili non idonei e i loro residui di combustione possono pregiudicare il funzionamento e la durata funzionale della stufa camino e del comignolo. In questo caso non si potrà rivendicare alcuna garanzia.

13 . Prima messa in funzione

CONSIGLIO!
Durante il trasporto al luogo di destinazione è possibile che si formi della condensa all'interno della stufa camino. Essa potrebbe causare una fuoriuscita di acqua dai canali da fumo della stufa camino. Asciugare immediata mente i punti umidi.

La parte esterna della stufa camino viene sottoposta a sabbiatura prima di effettuare la verniciatura. Nonostante i nostri accurati controlli potrebbero rimanere residui all'interno della stufa camino che durante il montaggio potrebbero staccarsi e cader fuori.

CONSIGLIO!
Per evitare il verificarsi di danni, rimuovere immediatamente questi granuli di acciaio usando un aspirapolvere.

Quando si mette per la prima volta in funzione la stufa camino, il calore prodotto causa la dispersione nell'ambiente dei componenti volatili presenti nel rivestimento della stufa camino, nelle guarnizioni e nei lubrificanti con produzione di fumo e di odori.

Con un'elevata temperatura di combustione questo fenomeno - che si verifica solo dopo la prima messa in funzione - avrà una durata di circa 4 - 5 ore. Per raggiungere questa temperatura elevata, aumentare di circa il 25% la quantità di combustibile consigliata al capitolo 15 „Aggiunta di legna / Riscaldare con potenza nominale".



ATTENZIONE!
Per evitare danni alla salute, fermarsi solo lo stretto necessario nei locali interessati da questo fenomeno. Effettuare una buona ventilazione dei locali aprendo le finestre e le porte esterne. Per rinnovare l'aria più rapidamente si potrà utilizzare un ventilatore.

Se durante la prima accensione la temperatura massima non sarà stata raggiunta, potrebbe verificarsi una nuova formazione di odori di breve durata durante l'accensione successiva.

14. Accensione

Durante la fase di accensione possono verificarsi valori di emissione più elevati. È pertanto opportuno ridurre al minimo questa fase.

Le posizioni della valvola descritte nella tabella n. 1 e 2 (si veda la figura sulla destra) sono state determinate nel corso dei collaudi effettuati e sono da considerarsi solo una raccomandazione. Adeguare le posizioni della valvola della stufa camino Tula alle condizioni climatiche e al tiraggio del comignolo, in base alla situazione specifica.



CONSIGLIO!
La stufa camino Tula deve essere tenuta chiusa durante il funzionamento. Aprire lo sportello del focolare solo per aggiungere altra legna.

14.1 Accensione Tula Standard



CONSIGLIO!
Lasciare la maniglia dello sportello del focolare (fig. 6) durante la fase di accensione per circa 5 minuti nella posizione di accensione. In tal modo si evita la formazione di condensa sullo sportello del focolare. Ricordarsi di chiudere lo sportello al termine di questa fase.

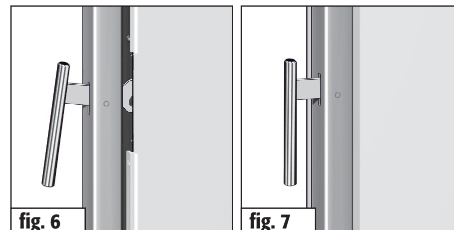


fig. 6 fig. 7

14.2 Accensione Tula con alimentazione aria esterna

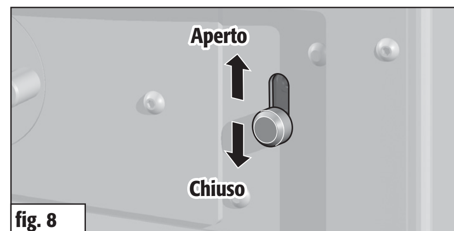


fig. 8



AVVERTENZA!
Aprire lo sportellino (fig. 8) solo nella fase di accensione. Dopo la fase di accensione chiuderlo.

Accensione Tula Standard

Metodo	Posizione dei comandi
Aprire completamente l'aria secondaria	Estrarre completamente la valvola dell'aria secondaria
Accumulare la cenere residua e gli eventuali resti di legna bruciata nel centro del focolare	
Mettere nel centro del focolare 2-3 piccoli ceppi. Su di essi posizionare gli accendifuoco e circa 0,5 kg di trucioli di legna	Aprire lo sportello del focolare
Accendere gli accendifuoco	Posizionare lo sportello del focolare nella posizione di accensione (fig. 6). Dopo circa 5 minuti chiudere completamente lo sportello del focolare (fig. 7).

Tab. 1

Accensione Tula con alimentazione aria esterna

Metodo	Posizione dei comandi
Aprire completamente l'aria secondaria	Estrarre completamente la valvola dell'aria secondaria
Aprire lo sportellino	Aprire lo sportellino tirandolo verso l'alto
Accumulare la cenere residua e gli eventuali resti di legna bruciata nel centro del focolare	Aprire lo sportello del focolare
Mettere nel centro del focolare 2-3 piccoli ceppi. Su di essi posizionare gli accendifuoco e circa 0,5 kg di trucioli di legna	
Accendere gli accendifuoco	Chiudere lo sportello del focolare

Tab. 2

15. Aggiunta di legna / Riscaldare con potenza nominale

Aggiungere l'altra legna appena le fiamme della legna già consumata si sono spente.

15.1 Aggiunta di legna / Riscaldare con potenza nominale Tula Standard

Se il fuoco si è completamente spento riportare lo sportello del focolare per circa 5 - 10 minuti sulla posizione di accensione (fig. 6, vedi pagina precedente). Regolare quindi la valvola dell'aria secondaria sulla posizione desiderata.

Aggiunta di legna / Riscaldare con potenza nominale Tula Standard

Metodo	Posizione dei comandi
Regolazione dell'aria secondaria	Posizionare la valvola dell'aria secondaria tra le lineette 4-5.
Mettere due ceppi di legno del peso complessivo di circa 1,2 kg con il lato frontale voltato verso la parte anteriore. Aggiungere solo uno strato di combustibile	Aprire lo sportello del focolare
	Chiudere lo sportello del focolare (fig. 7)

Tab. 3

15.2 Aggiunta di legna / Riscaldare con potenza nominale Tula con alimentazione aria esterna

Aggiunta di legna / Riscaldare con potenza nominale Tula con alimentazione aria esterna

Metodo	Posizione dei comandi
Regolazione dell'aria secondaria	Posizionare la valvola dell'aria secondaria tra le lineette 4-5
Chiudere lo sportellino	Chiudere lo sportellino tirandolo verso di sotto
Mettere due ceppi di legno del peso complessivo di circa 1,2 kg con il lato frontale voltato verso la parte anteriore. Aggiungere solo uno strato di combustibile	Aprire lo sportello del focolare
	Chiudere lo sportello del focolare

Tab. 3

16. Riscaldare con poca potenza termica (durante le mezze stagioni) Tula Standard

È possibile regolare la potenza termica della stufa camino Tula Standard variando la quantità di combustibile bruciato.



CONSIGLIO!
Non ridurre la combustione limitando l'aria alimentata. Nella combustione della legna ciò causerebbe una combustione incompleta e quindi il rischio che i gas della legna accumulatisi esplodano (deflagrazione).

Riscaldare con legna con poca potenza termica Tula Standard

Metodo	Posizione dei comandi
Regolazione dell'aria secondaria	Posizionare la valvola dell'aria secondaria tra le lineette 3-4.
Mettere nel centro del focolare due ceppi di legno (complessivamente circa 0,5 kg)	
	Chiudere lo sportello del focolare (fig. 7)

17. Svuotamento del cassetto della cenere

Smaltire la cenere per motivi di sicurezza solo quando si è raffreddata. Quando si preleva la cenere, il coperchio (fig. 9/1) deve trovarsi sotto il cassetto della cenere (fig. 9/2).

Smaltire la cenere per motivi di sicurezza solo quando si è raffreddata. Quando si preleva la cenere, il coperchio (fig. 9/1) deve trovarsi sotto il cassetto della cenere (fig. 9/2).

Estrarre il cassetto della cenere (fig. 10/2) con il coperchio sottostante (fig. 9/1). Fare sempre attenzione che la cenere accumulata non raggiunga il fondo del focolare. Spingere il coperchio (fig. 10/1) sul cassetto della cenere in modo tale da chiuderlo. La cenere, leggera, non potrà così sollevarsi e l'ambiente rimarrà pulito. Per rimettere il cassetto della cenere, effettuare l'operazione nell'ordine inverso.

I

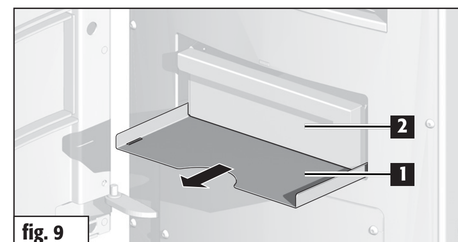


fig. 9

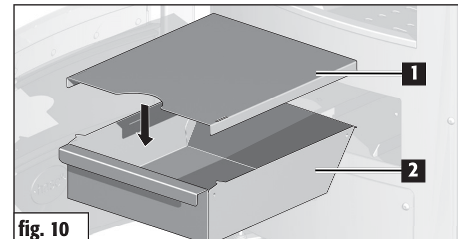


fig. 10

18. Il processo di combustione

Un pezzo di legno quando brucia passa attraverso tre fasi. Questi fenomeni non si verificano sempre solo uno dopo l'altro ma quando si usa il legno come combustibile anche parallelamente.

18.1 La fase di essiccazione

L'acqua ancora presente nel legno essiccato all'aria (circa il 15-20%) evapora. Ciò si verifica con temperature di circa 100° C. Perché ciò si verifichi è necessario che durante la fase di accensione sulla legna venga convogliato calore; ciò si ottiene utilizzando ceppi di legno piccoli.

18.2 La fase di gassificazione

Quando la temperatura raggiunge i 100°C - 150°C, le sostanze presenti nella legna si scompongono - all'inizio lentamente – e si trasformano in gas. Allo stesso tempo il calore fa si che la legna si decomponga. Se la temperatura è superiore ai 150°C questo fenomeno viene accelerato. I componenti volatili rappresentano circa l'80% del legno. La combustione vera e propria ha inizio con l'accensione dei gas prodotti ad una temperatura di 225°C (temperatura di accensione) e con la produzione di calore. Perché ciò si verifichi è necessario che sia presente una quantità sufficiente di ossigeno. Ad una temperatura di circa 300°C si raggiunge la fase massima della combustione. La reazione si svolge in questa fase talmente rapidamente da produrre enormi quantità di calore. Le fiamme possono raggiungere temperature anche di 1100°C.

18.3 La fase di ossidazione

Dopo che i componenti volatili del legno sono stati bruciati, il legno si trasforma in brace. La brace brucia lentamente, quasi senza fiamma, ad una temperatura di circa 800°C.
Perché la combustione si svolga correttamente è necessario che si verifichi una reazione chimica, per quanto possibile completa, dei gas della legna con l'ossigeno apportato dall'aria di alimentazione. Nella stufa camino Hase l'aria alimentata viene preriscaldata e convogliata tramite ampie aperture all'interno del focolare. Grazie a ciò in presenza di elevate temperature si ha un'ottima miscelazione dei gas con l'aria. La quantità di aria alimentata costituisce un fattore decisivo ai fini della combustione. Una quantità insufficiente di aria causa un deficit di ossigeno e una combustione incompleta. Una quantità eccessiva di aria riduce la temperatura presente nel focolare e quindi la resa termica. Se la combustione non è completa si producono sostanze nocive nell'aria, quali ad esempio polvere, monossido di carbonio e idrocarburi.

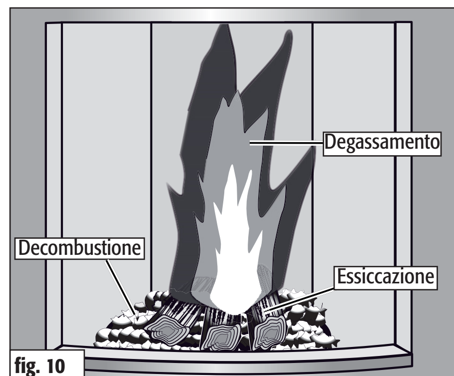


fig. 10

18.4 Rumori di espansione

L'acciaio quando si riscalda si espande e quando si raffredda si ritrae. Questi movimenti si verificano durante la fase di accensione e di raffreddamento e quando si aggiunge la legna. Essi possono causare rumori ben udibili. La struttura della stufa camino è stata costruita tenendo conto di questi fenomeni fisici e non subirà pertanto alcun danno.

19. La composizione chimica del legno

La legna è composta principalmente da elementi quali il carbonio, l'idrogeno e l'ossigeno. Non contiene invece quasi del tutto sostanze dannose per l'ambiente quali lo zolfo, il cloro e i metalli pesanti. Quando il legno brucia completamente si producono pertanto in prevalenza anidride carbonica e vapore acqueo sotto forma gassosa e come residuo solido di combustione una quantità minima di cenere. Se la combustione non è completa, invece, si possono produrre tutta una serie di sostanze dannose per l'ambiente, quali ad es. monossido di carbonio, acido acetico, metanolo, formaldeide, fuliggine e catrame.

20. L'aspetto ecologico

La combustione della stufa camino Tula può avere un maggiore o minore impatto sull'ambiente in dipendenza dal modo in cui la stufa viene fatta funzionare e dal tipo di combustibile utilizzato (si veda a tale riguardo il capitolo 9. Il combustibile idoneo). Si raccomanda pertanto di utilizzare solo legna asciutta, se possibile latifoglie come legno di faggio e betulla.

Utilizzare per la fase di accensione solo piccoli ceppi di legno. Questi ultimi si accendono più velocemente rispetto a ceppi grossi rendendo possibile raggiungere rapidamente la temperatura necessaria per una combustione completa.

Se si riscalda continuamente è consigliabile, dal punto di vista del risparmio energetico e dell'impatto ambientale, aggiungere frequentemente piccole quantità di legna.

21. Valutazione della combustione

Per poter giudicare la qualità della combustione potrete prendere come riferimento le seguenti indicazioni:

– Colore e caratteristiche della cenere:
  se la combustione si è svolta correttamente, la cenere prodotta è fine e bianca. Se invece ha un colore scuro significa che contiene resti di brace;
  in tal caso l'ossidazione non è stata completa.

– Colore del fumo che esce dal comignolo:
  Ricordarsi questa regola: più il fumo che esce dal comignolo è invisibile, migliore è stata la combustione.

Nella mezza stagione (primavera/autunno), se la temperatura esterna è superiore ai 16°C, si possono verificare problemi nel tiraggio del camino. Se con queste temperature non è possibile ottenere un buon tiraggio bruciando rapidamente carta o piccoli ceppi di legno (prima fiamma), è meglio rinunciare a accendere il camino.

22. Umidità della legna e potere calorifico

Regola approssimativa: maggiore è l'umidità del legno, più scarso è il potere calorifico.

Il potere calorifico del legno dipende in gran parte dall'umidità presente in esso. Maggiore è il contenuto di acqua nel legno, maggiore è l'energia necessaria per far si che essa evapori durante la combustione. In tal modo l'energia viene dispersa. Maggiore è l'umidità presente nel legno, minore è il suo potere calorifico.

Un esempio: la legna verde ha un contenuto di umidità pari a circa il 50% e un potere calorifico di circa 2,3 kWh/kg; la legna secca invece ha invece un contenuto di umidità di circa il 15% e un potere calorifico di circa 4,3 kWh/kg.

Se si brucia legna molto umida, quindi, si ottiene con la stessa quantità di legna solo circa metà della resa calorifica. Quando si brucia legna umida, inoltre, si produce molta più fuliggine che si deposita sullo sportello del focolare. Inoltre il vapore d'acqua che si forma quando si brucia legna umida può condensare nel canale da fumo o nel comignolo. Ciò può causare la formazione di catrame e la corrosione del comignolo. La corrosione può causare odori sgradevoli e danni alla muratura del comignolo, il catrame può provocare un'accensione (incendio del camino). Inoltre, l'elevato contenuto di umidità della legna provoca l'abbassamento della temperatura di combustione. Ciò a sua volta fa si che la combustione di tutti i componenti del legno non sia completa, con grossi impatti a livello ambientale.

L'umidità residua del legno da ardere può essere determinata utilizzando un misuratore dell'umidità del legno.

23. Conservazione e asciugatura del legno

La legna ha bisogno di tempo per essiccare. Se la legna viene conservata correttamente, l'essiccazione avverrà dopo 2 - 3 anni.

Segare e spaccare la legna in ceppi utilizzabili per ardere prima di conservarla. In tal modo essa si essiccherà più rapidamente. Piccoli ceppi di legno si essiccano meglio di quelli grossi. Accumulare i ceppi di legno in un punto ben ventilato, se possibile soleggiato, meglio ancora se esposto al sud e ben protetto dalla pioggia.

Lasciare tra i singoli ceppi una distanza larga quanto una mano in modo che tra di essi possa passare aria che assorbirà l'umidità che ne fuoriesce.
Non coprire i mucchi di legna con pellicole di plastica o cerate. Facendo cosi l'umidità non potrebbe fuoriuscirne.

Non conservare la legna verde in cantina. A causa della mancanza di correnti d'aria la legna potrebbe marcire invece di asciugarsi.

Non conservare la legna verde in cantina. A causa della mancanza di correnti d'aria la legna potrebbe marcire invece di asciugarsi.

24. Pulizia e cura

24.1 Il rivestimento in acciaio

Le stufe camino Hase sono dotate di una verniciatura a pori aperti resistente alle alte temperature che offre una protezione limitata dalla corrosione. È pertanto possibile che si formi ruggine superficiale.

Per la pulizia delle parti in acciaio non utilizzare detergenti che contengono acidi (ad es. detergenti a base di aceto o limone). È sufficiente pulire le parti in acciaio strofinandole con un panno leggermente umido.

Evitare di pulire con eccessiva umidità nella zona del pavimento / della lastra di base. Asciugare immediatamente l'acqua caduta da bollitori o contenitori di acqua.

Non montare la stufa camino Tula in „ambienti umidi", ad es. nel wintergarten.
Evitare di lasciarla temporaneamente in costruzioni grezze non riscaldate o in garage.

I



CONSIGLIO!
Per eliminare la ruggine superficiale si potrà utilizzare la vernice originale per stufe camino Hase. Applicarla seguendo le istruzioni per l'uso. Le bombolette spray sono in vendita dal vs. rivenditore di fiducia che vi darà anche utili consigli in merito all'applicazione.

24.2 Le uscite dei fumi

La stufa camino e i canali da fumo devono essere controllati ogni anno alla fine del periodo di riscaldamento - ma se possibile anche più frequentemente, ad es. dopo la pulizia del comignolo - per verificare la presenza di depositi. Se necessario essi dovranno essere puliti.

Per effettuare la pulizia delle uscite dei fumi, estrarre dal focolare la pietra termica superiore e i deflettori in vermiculite posti sopra di essa. Per eliminare gli eventuali depositi di ruggine e polvere utilizzare una spazzola o l'aspirapolvere. Rimettere a posto la pietra termica e i deflettori (vedi istruzioni per il montaggio e la manutenzione).



CONSIGLIO!
Per pulire il canale da fumo utilizzare uno scovolo flessibile infilandolo nell'apertura predisposta a tale scopo.

24.3 Sportello in vetro ceramica

Se la stufa camino viene accesa correttamente, l'aria secondaria forma una cortina di aria calda davanti allo sportello che evita la formazione di fuliggine sul vetro in ceramica.

Se nonostante ciò si dovessero depositare particelle di cenere sullo sportello in vetro ceramica, consigliamo, oltre ad un normale detergente per vetri, un altro metodo affidabile e ecologico:

Appallottolare del rotolo da cucina o della carta di giornale, inumidirla, immergerla nella cenere fredda e strofinare con essa il vetro. Al termine, strofinare con una palla di carta asciutta..

24.4 Il rivestimento del focolare

Le pietre termiche del focolare della stufa camino Tula sono realizzate in vermiculite. Si tratta di un granulato minerale che possiede eccellenti caratteristiche di isolamento. La densità delle pietre viene determinata da un ottimo rapporto tra solidità meccanica e capacità di isolamento. La superficie è abbastanza morbida e si consuma naturalmente con l'uso. Le pietre termiche devono essere sostituite quando cominciano a frantumarsi rendendo visibili le pareti del focolare poste dietro di esse. Le fessure delle pietre termiche non pregiudicano l'utilizzabilità della stufa camino.



CONSIGLIO!
Per evitare di apportare danni alle pietre termiche fare attenzione quando si inseriscono i ceppi di legno nel focolare. Non far cadere i ceppi di legno contro le pareti del focolare.

24.5 Le guarnizioni

Le guarnizioni sono realizzate in fibre di vetro prive di amianto, resistenti alle alte temperature. Le guarnizioni si usurano in dipendenza della frequenza di utilizzo e dovranno essere sostituite.

Far controllare regolarmente la stufa camino da un tecnico.

25. Anali dei malfunzionamenti

Possibile problema	Causa probabile
La legna non si accende o si accende con difficoltà.	- La legna è troppo grossa. / La legna è troppo umida. - L'aria alimentata non è sufficiente.
La legna brucia senza formare una fiamma chiara e gialla, la fiamma è minima o addirittura si spegne.	- La legna è troppo umida. - L'aria alimentata non è sufficiente / La valvola a farfalla è troppo chiusa. - La temperatura esterna è troppo alta.
Si forma troppa fuliggine. Sulle pietre termiche durante il funzionamento si deposita fuliggine.	- La legna è troppo umida. - L'aria alimentata non è sufficiente. - La quantità di legna non è sufficiente; per tal motivo la camera di combustione rimane troppo fredda.
Lo sportello del focolare si sporca di fuliggine.	- La legna è troppo umida. - L'aria secondaria alimentata non è sufficiente. - Lo sportello del focolare non è ermetico. - Il tiraggio del comignolo è troppo debole.
La legna si consuma troppo rapidamente.	- Il tiraggio del comignolo è troppo forte. - La legna è stata tagliata troppo piccola. - Gli elementi di comando non sono regolati correttamente.
Durante il funzionamento esce fumo dalla stufa camino.	- L'aria alimentata non è sufficiente. / La valvola a farfalla è troppo chiusa. - La sezione del comignolo è troppo piccola. - Le uscite di fumo del canale da fumo o del comignolo sono molto sporche di fuliggine. - Il vento fa pressione sul comignolo. - I ventilatori (bagno, cucina) producono una depressione nell'ambiente e aspirano il fumo dalla stufa camino.
Il comignolo si bagna e corrode, la condensa esce dal canale da fumo.	- La legna è troppo umida. - I fumi sono troppo freddi. / Il comignolo è troppo freddo. - La sezione del comignolo è troppo grande.
Nonostante il fuoco bruci bene, la stufa camino non si riscalda.	- Il tiraggio del comignolo è troppo forte. - Le prese di aria non sono regolate correttamente.
Quando si apre lo sportello del focolare esce fumo.	- Il tiraggio del comignolo è troppo debole. / La sezione del comignolo è troppo grande o troppo piccola. - Il fuoco brucia troppo forte. - Lo sportello del focolare è stato aperto troppo velocemente. - I ventilatori (bagno, cucina) producono una depressione nell'ambiente e aspirano il fumo dalla stufa camino. - La valvola a farfalla è chiusa.

Tula Standard

Stufa-camino **Tula Standard**, **DIN-EN 13240 : 2001 + A2 2004 e Art. 15 a B-VG (Austria),** può essere utilizzata solo con zona fuoco chiusa, con la possibilità di collegare più stufe a un camino. **N. VKF:** 18010, **Numero verbale di collaudo (A):** FSPS-Wa 1755 -A

Tula Standard con alimentazione aria esterna

Stufa-camino **Tula con alimentazione aria esterna**, **DIN-EN 13240 : 2001 + A2 2004 e Art. 15 a B-VG (Austria),** può essere utilizzata solo con zona fuoco chiusa, la stufa-camino deve essere dotata di apposita canna fumaria.
È conforme ai criteri per l'omologazione di dispositivi di combustione con funzionamento indipendente dall'aria ambiente di combustibili solidi del Deutsches Institut für Bautechnik (DIBT)
N. VKF: 18010
DIBT numero d'immatricolazione: Z-43.12-225 Typ FC41x und FC51x

Quanto alle dimensioni del camino, in conformità alla norma EN 13384-1 / 2 sono validi i dati seguenti:

Valori della combustione:	Legna	
Potenza calorifica nominale	5	kW
Corrente della massa dei gas combusti	5	g/s
Temperatura al raccordo dei gas combusti	290	˚C
Pressione minima d'alimentazione a potenza calorifica nominale	13	Pa
Contenuto CO con 13% O2	1217	mg/m³
Rendimento	80	%
Polvere fine	34	mg/Nm³
Fabbisogno di aria per la combustione con pressione di conduzione massima di 4 Pa (Tula con alimentazione aria esterna)	16	m³/h

La potenza calorifica nominale di **5 kW** indicata sulla targhetta dell'apparecchio è sufficiente secondo l'isolamento della casa per **15 bis 60 m²** (senza garanzia)

Misure:

	Altezza	Larghezza	Profondità
Tula Acciaio	105,5 cm	50,5 cm	44 cm
Tula Pietra naturale	114 cm	50,5 cm	44 cm
Zona fuoco	44 cm	20 cm	30 cm

	Acciaio	Arenaria	Steatite
Peso:	132 kg	195 kg	205 kg

Apertura zona fuoco	1188	cm²
Diametro tubo di uscita fumi	15	cm
Diametro tubo sistema di ventilazione Hase*	10	cm

* Per un'alimentazione di aria separata in case a basso consumo energetico ed in presenza di insufficiente aria di combustione in aree di esposizionei

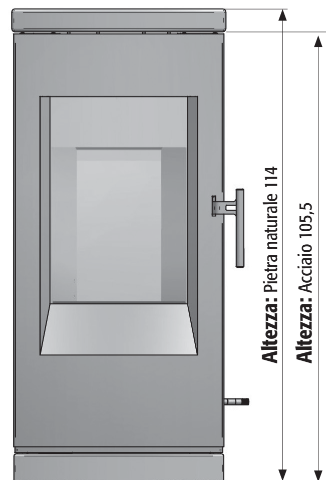
Misure degli allacciamenti Tula Acciaio:

Altezza del raccordo in alto	102 cm
Altezza allacciamento sistema di ventilazione Hase, centro tubo*	15,5 cm
Distanza parete posteriore stufa / centro tubo uscita fumo	19,5 cm

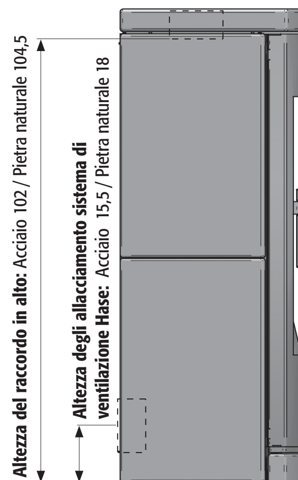
Misure degli allacciamenti Tula Pietra naturale:

Altezza del raccordo in alto	104,5 cm
Altezza allacciamento sistema di ventilazione Hase, centro tubo*	18 cm
Distanza parete posteriore stufa / centro tubo uscita fumo	19,5 cm

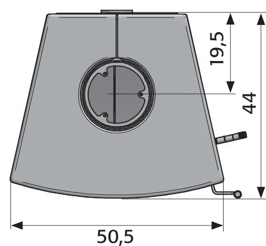
Vista frontale



Vista laterale



Vista dall'alto



Dimensioni in cm

I

27. Dichiarazione di conformità CE

L'originale della dichiarazione di conformità e i relativi documenti sono depositati presso il produttore.

Con la presente, il costruttore: Hase Kaminofenbau GmbH
Niederkircherstr. 14
D-54294 Trier

dichiara che l'apparecchio di riscaldamento indipendente a combustibili solidi, recante la denominazione commerciale:

Tula

è conforme alle disposizioni previste dalla:

Direttiva Europea 89/106/CEE per i prodotti da costruzione nonché al Mandato M129

e che è conforme alla seguente norma armonizzata:

EN 13240:2001+EN 13240:2001/ A2: 2004

Il seguente organismo di controllo notificato ha verificato che l'apparecchio di riscaldamento indipendente a combustibili solidi è conforme ai requisiti previsti dalla norma:

RWE Power AG
Feuerstättenprüfstelle
D-50226 Frechen
Kennziffer: NRW 16

Trier lì 10/12/2010

Fernando Najera , amministratore delegato

Le norme di sicurezza delle istruzioni per l'uso e il montaggio allegate al prodotto devono essere rispettate.

28. Varianti di raccordo Tula con alimentazione aria esterna

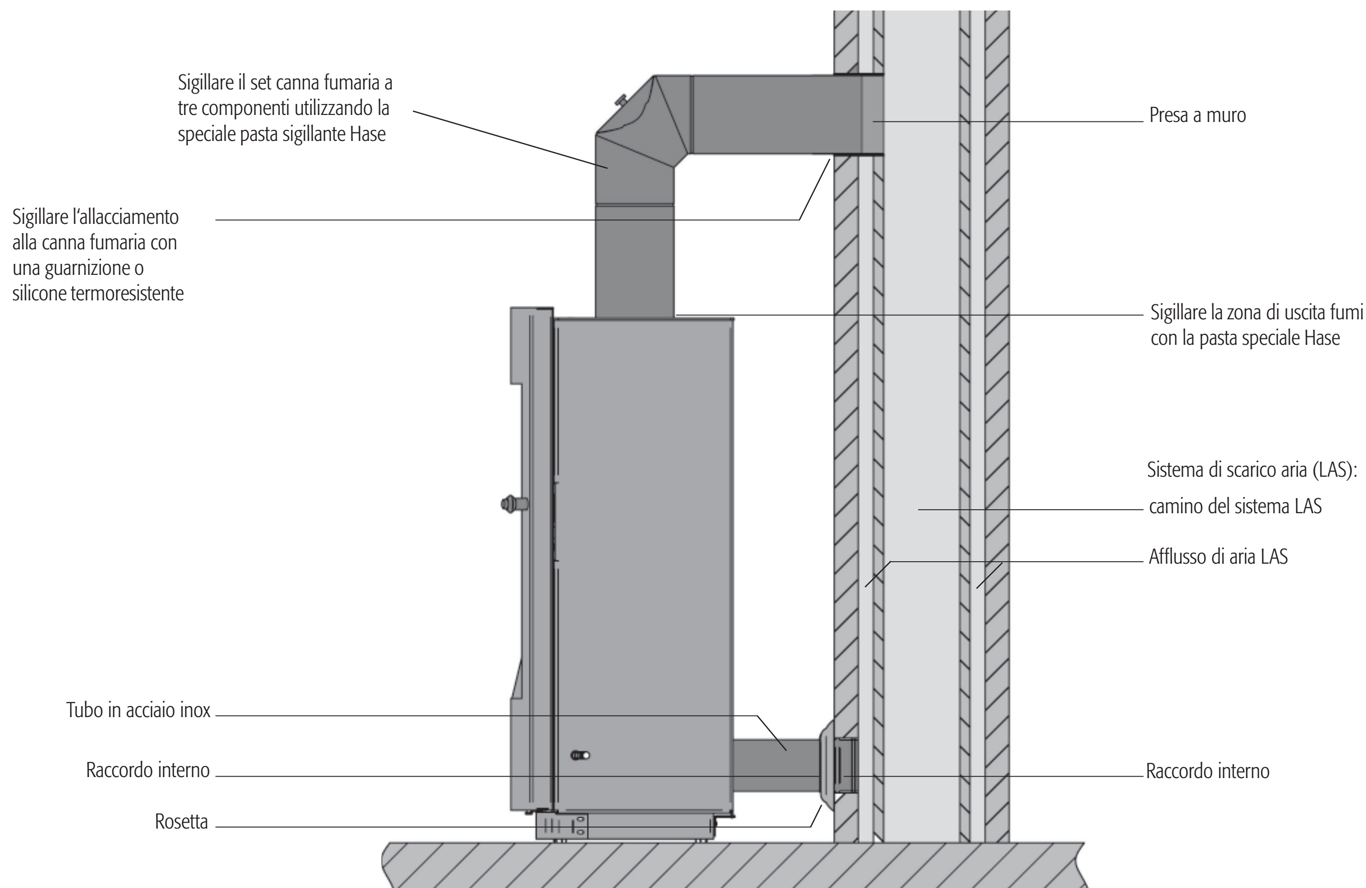


fig. 12 Allacciamento a un sistema di scarico dell'aria (LAS) Typ FC $_{41x}$

I

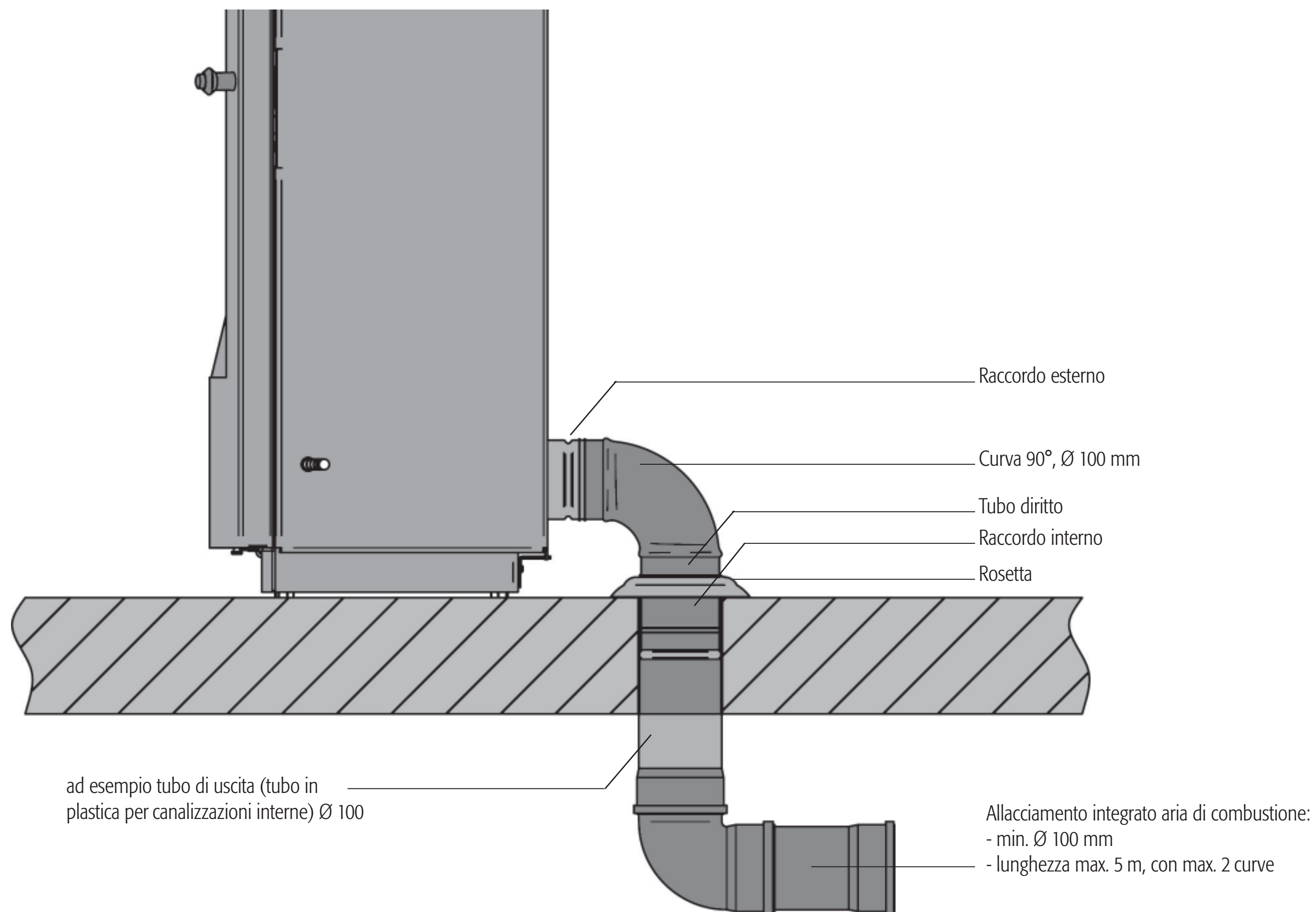


fig. 13 Allacciamento a un condotto di alimentazione dell'aria Typ FC $_{51x}$

Spessore materiale isolante del passaggio aria per la combustione ad una temperatura ambiente da 18 a 22 C° e una temperatura esterna fino a -15 C°			
Umidità dell'aria relativa in %	50	60	70
Spessore materiale isolante (in cm)	1,5	2	2,5
Conducibilità termica del materiale isolante: WLG 040 Il materiale isolante deve essere munito di una barriera al vapore o deve essere utilizzato un materiale isolante impermeabile all'acqua.			

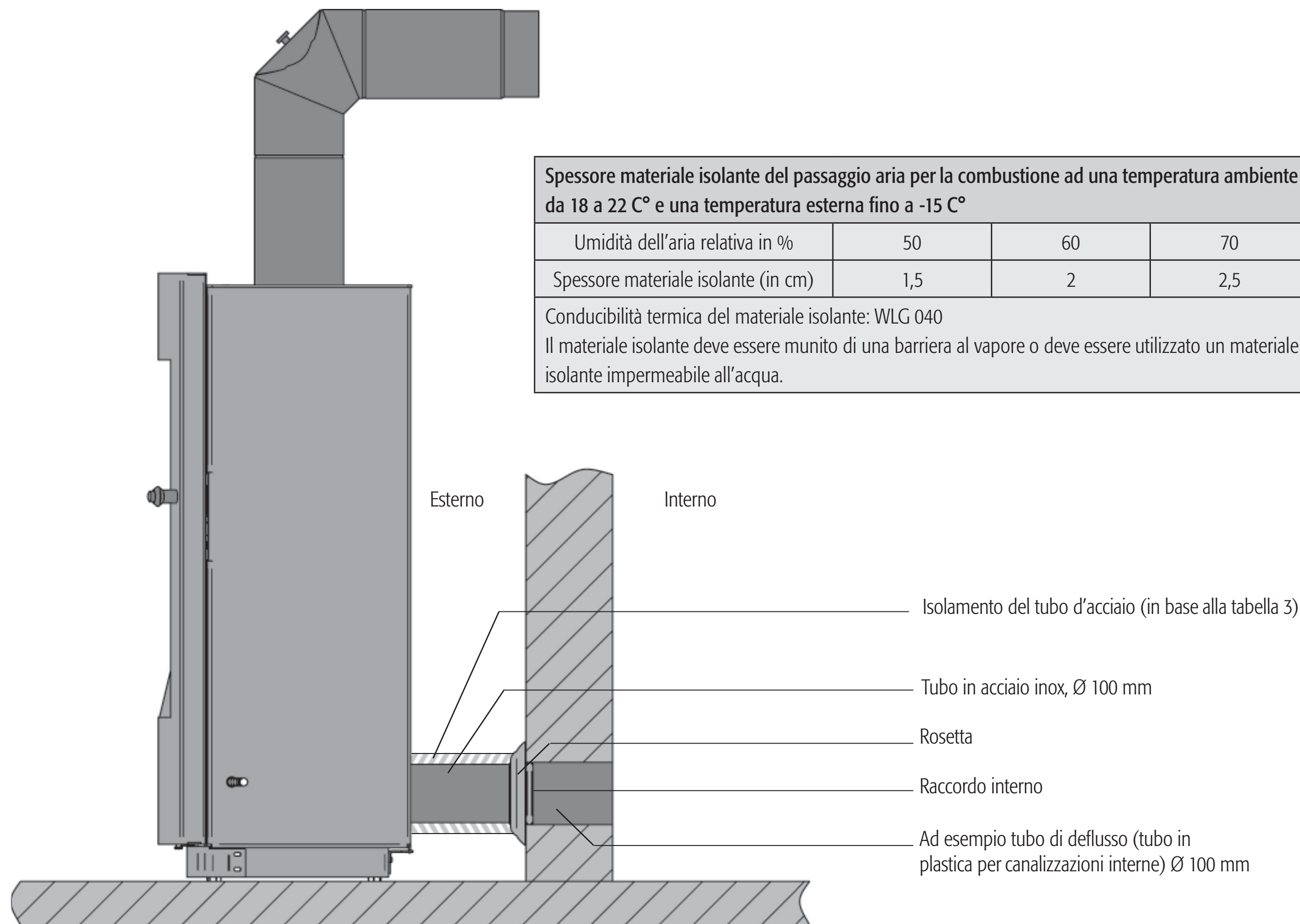


fig. 14 Anschluss an eine Zuluftleitung Typ FC $_{51x}$

Dear Hase customer,

In deciding on a Hase stove, you have purchased a top quality product. In our stove factory in Trier, Germany, we develop and manufacture our stoves with the utmost care and precision, using only premium-quality materials. Harmonious design, state-of-the-art production methods as well as efficient and environmentally friendly combustion technology guarantee that you can enjoy your Hase stove for many years to come.

Please read carefully through these operating instructions. They provide important instructions and offer useful tips for spending cosy hours around the fire.

We hope you will enjoy your new HASE stove.

Yours sincerely,
Hase Kaminofenbau GmbH

Contents **Page**

1. General Information

This section contains important information on using this technical documentation. Utmost care was taken in preparing this document. Nevertheless, suggestions for improvement and comments regarding any errors are always welcome.

1.1 Definition of Safety Notes



WARNING!
This symbol alerts you to a potentially hazardous situation. Non-compliance with this warning can cause severe injuries, or even death.



CAUTION!
This symbol alerts you to a potentially hazardous situation. Non-compliance can cause damage to property or injuries to persons.



NOTE!
Provides additional tips about using the stove as well as useful information.



ENVIRONMENT!
Sections marked with this symbol provide information about safe and environmentally-friendly operation as well as environmental laws and regulations.

1.2 Proper Use

The stove may only be used for heating suitable living spaces and may only be fuelled with wood (firewood).



WARNING!
Any other use is considered improper use and can cause severe damage to the product or even fatal injuries to persons.

The manufacturer's warranty does not apply to any damage or injury caused by improper use of the stove.

1.3 Safety Instructions



WARNING!
Never use spirits, petrol, or other flammable fluids to light the stove. During operation, the external surfaces of the stove become very hot, and thus the entire stove poses a burn hazard. To ensure the safe operation of this stove, we are enclosing a glove with the delivery of your stove.

Children should never be left unattended near the stove while it is in operation. There is a burn hazard.

Do not wear loose-fitting and/or easily flammable clothes when adding fuel to the fire.

Do not burn improper or unsuitable materials such as chipboard, varnished, laminated, treated or plastic-coated wood, waste, refuse, etc. These materials are harmful to the environment and can damage the entire combustion system and stove.

Do not store flammable or combustible materials or fluids (e.g., spray cans) in the immediate vicinity of the stove.

If the air slider is closed while the fire is burning or the embers are still glowing, the flammable gases still present in the stove can burn off explosively (deflagration), thus causing severe damage to the stove.

Never put laundry or other objects on the stove to dry them. Do not place heat-sensitive materials on or near the stove.

Make sure that clothes drying racks and other similar objects are placed at a sufficient distance away from the stove.

Never put your life at risk in a chimney or house fire. Your own safety always takes precedence!

Modifying or making any changes to the stove is not permitted. Only original replacement parts from Hase Kaminofenbau GmbH may be used.



CAUTION!
Be sure to connect the stove to a chimney that meets the applicable regional and national regulations and standards.

For safety reasons, make sure that all joints and connections between the stove and chimney are sealed tightly.

Improperly installed or leaking flue gas pipes

pose a particular risk due to smoke emission and/or fire hazards. Please make sure to consult a licensed specialised company to determine the correct arrangement and installation of the pipes.

We recommend using a lined wall sleeve and installing a connecting piece with a butterfly valve.
Please comply with the applicable country-specific legal regulations.

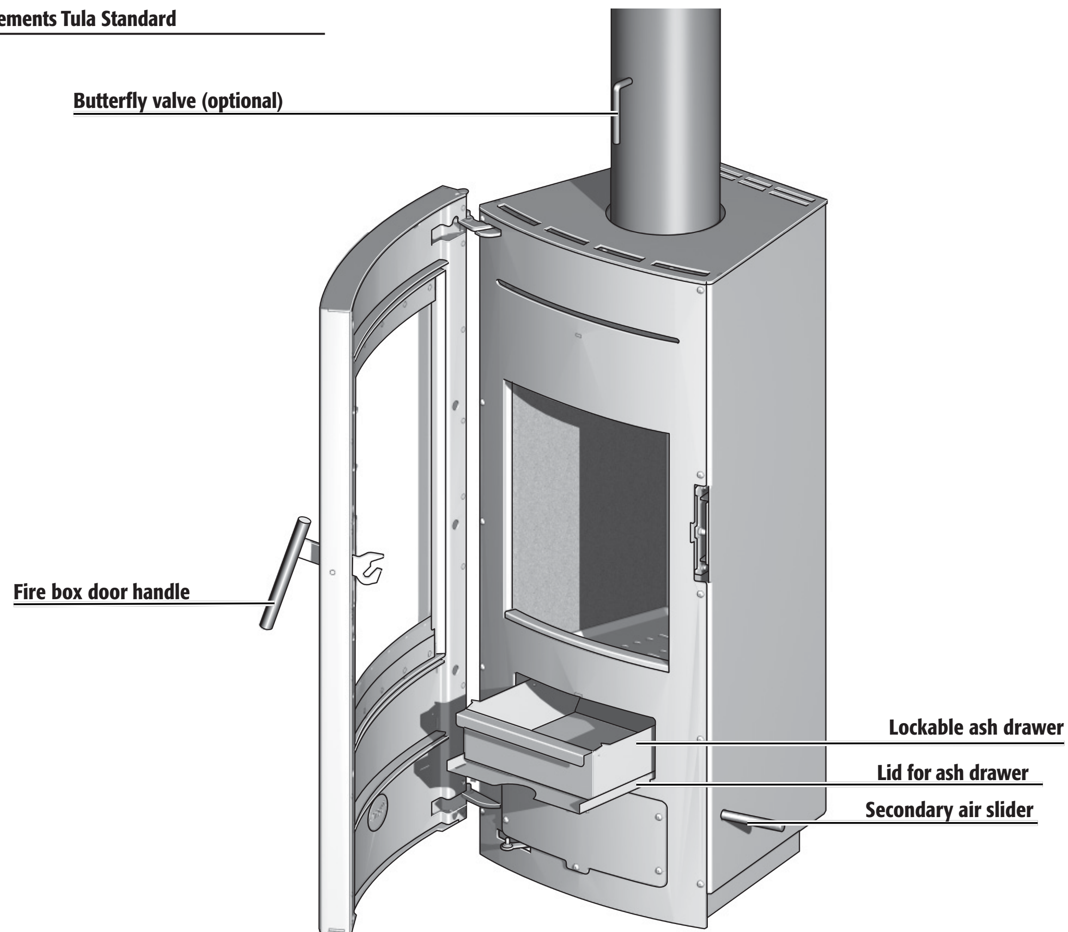
Within a radius of 20 cm and around the connection opening, you are legally required to remove all flammable, combustible, or heat-sensitive materials located on or inside the wall, and replace them with non-flammable materials. This regulation applies to Germany only. Outside of Germany, the pertinent national fire protection regulations have to be complied with.



NOTE!
In case of a chimney fire:

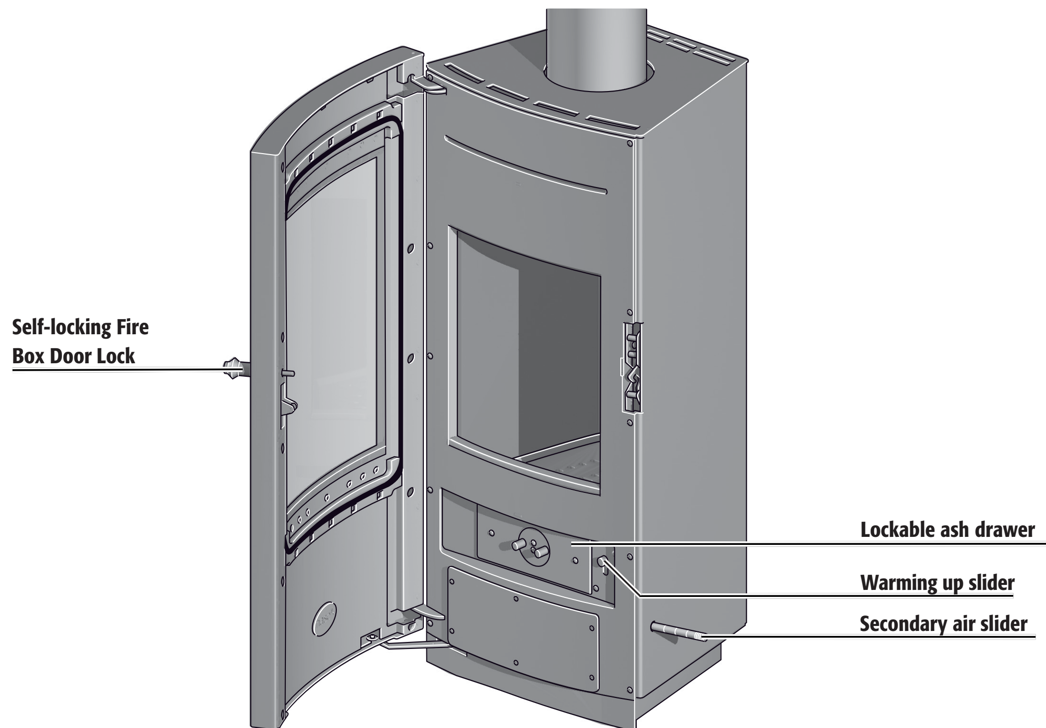
- Ring the emergency phone number to alert the fire brigade!
- Notify your chimney sweep!
- Never extinguish the fire with water!
- Remove any flammable objects located in the vicinity of the chimney!
- Wait for the fire brigade to arrive!

2. Control Elements Tula Standard



GB

2.1 Control Elements Tula direct vent stove



3. Installation Conditions and Relevant Building Regulations

The stove must be installed in accordance with the instructions and requirements stipulated by the respective national and European standards and local regulations.
In Germany, the stove must be registered with the local master chimney sweep for inspection prior to initial operation.

4. Safety Distances

At the front and sides of the stove, flammable, combustible, or heat-sensitive materials (e.g. furniture, wood or plastic panelling, curtains, etc.) are not allowed to be located within a distance of one metre in the heat radiating area of the fire box window (fig. 1).

With regard to flammable materials beyond the heat radiating area, a safety distance of 30 cm at the sides of the stove and 20 cm behind the stove has to be adhered to (fig. 1).



WARNING!
Flammable flooring materials (e.g., wood, laminate, carpeting,) must be protected with a floorplate made of non-combustible material (e.g., tiles, safety glass, slate, or sheet steel).

The size of the floorplate must be larger than the base of the stove by at least 50 cm in front and at least 21 cm at the sides of the stove (fig. 2).

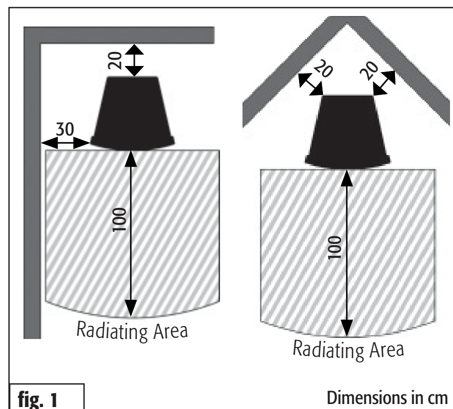


fig. 1 Dimensions in cm

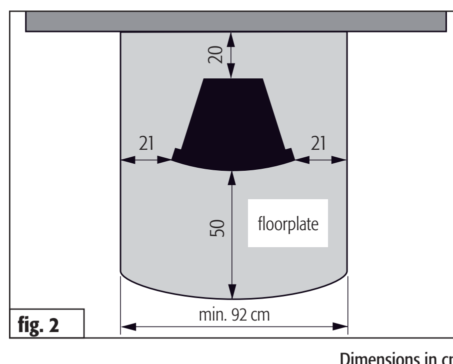


fig. 2

Dimensions in cm

5. Installation Tula Standard

Check to make sure that the load-bearing capacity of the installation surface is sufficient. If necessary, using a floorplate to distribute the load can increase the load bearing capacity.

Check whether the room in which the Tula Standard will be installed is adequately supplied with enough fresh air. If the windows and doors are tightly sealed, the necessary supply of fresh air may not be ensured, which can interfere with the draught capability of the stove and chimney.

If additional combustion air inlet openings are required, they are not permitted to be closed or blocked.



CAUTION!
Simultaneous operation of the stove with ventilation systems and/or exhaust hoods can cause negative pressure to build up in the room where the stove is installed, which can lead to problems such as flue gas escaping from the stove.



NOTE!
To ensure that air is not drawn out of the room where the stove is installed, we recommend using a window contact switch to lock exhaust hoods that guide the air to the outside.

GB

5.1 Installation Tula direct vent stove

The door of the Tula direct vent stove is self-locking. To ensure that the self-locking mechanism functions perfectly, use the spirit level to precisely align the Tula in a horizontal position. The stove can be aligned by means of four levelling feet (see Assembly and Maintenance Instructions).
Please make sure that there is sufficient ventilation in the room where the Tula will be installed. For rooms with a cubic volume of more than 50 m³, an hourly air exchange ratio of 1.5 is required. With smaller rooms, the air change rate needs to be higher



CAUTION!
The negative pressure in the room where the stove is installed is not permitted to exceed the value of 8 Pascal (the ventilation system designer specifies the air pressure in Pascal units). We recommend setting the ventilation system to a maximum negative pressure of 4 Pascal.



CAUTION!
Simultaneous operation of the stove and exhaust hoods can cause negative pressure above the permitted value of 8 Pa to build up in the room where the stove is installed, which can lead to problems such as flue gas escaping from the stove.



NOTE!
To ensure that air is not drawn out of the room where the stove is installed, we recommend using a window contact switch to lock exhaust hoods that guide the air to the outside.

6. The Chimney Tula Standard

The Tula Standard has to be connected to a suitable chimney with a minimum effective chimney height of 4.50 m. It can be connected to a chimney to which other fireplaces are already connected. The chimney cross section should correspond to the flue pipe cross section. If the effective chimney height is too low and/or the chimney cross section is too large or too small, the draught capability of your stove can be impaired. The Tula Standard requires a 13 Pa output pressure (chimney draft). At higher output pressures, the stove emissions increase, which puts a high load on the stove and can lead to damage. The Tula Standard stove has a maximum permissible output pressure of 35 Pa. To limit the output pressure, a butterfly valve (fig. 4) or output pressure limiter can be used.

6.1 The Chimney Tula direct vent stove

The Tula direct vent stove needs its own separate chimney. The draught capability of your stove can be impaired by a chimney cross section that is too large or too small and/or an effective chimney height of less than 5.5 m. The „effective chimney height" is the distance between the flue gas intake in the chimney and the top of the chimney pot. After a soot fire in the chimney, the impermeability (air-tightness) of the flue gas paths has to be checked.
We recommend connection to a multi-leaf chimney with a cross-section having a maximum diameter of 150 mm and a minimum „effective chimney height" of 5.5 m.
If these specifications cannot be met, we advise you to check the suitability of the chimney by means of a chimney calculation..

7. Flue Pipe Connection



CAUTION!
The flue pipe must be well sealed at the chimney entrance and cannot project into the inner cavity of the chimney; otherwise the flue venting will be impaired (fig. 3).

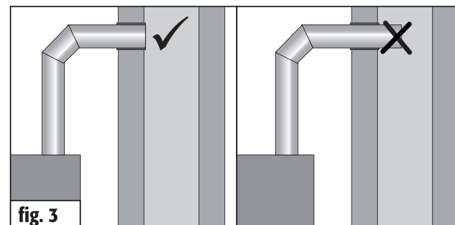


fig. 3

7.1 Flue Pipe Connection Tula Standard

The Tula Standard has to be connected to the chimney with a flue pipe with an inside diameter of 15 cm. Please ensure that all pipe pieces are tightly fit at the connection junctions. We recommend using elbow pipes with cleaning hatches.

7.2 Flue Pipe Connection Tula direct vent stove

The Tula direct vent stove has to be connected to the chimney with a flue pipe having an inside diameter of 15 cm. The flue pipe has to be sealed at the flue pipe connection piece with Hase Sealing Paste. The flue pipe connection to the chimney has to be gas proof and sealed with a suitable sealing cord and heat-resistant silicone (see Fig. 12).

8. Combustion Air Connection Tula direct vent stove

The combustion air in the fire box is solely supplied by a customer-provided supply air pipe and the Hase Air System pipe connections. The connecting piece for the Hase Air system is located on the back side of the stove. The sealed pipe connections are either routed directly to the outside or connected to a suitable air/flue gas system (AFS). Another option is to provide the supply air from a room with its own independent outside air supply (e.g. cellar or basement) (see figs.12 - 14). For the customer-provided installation of the air inlet, plain pipes (steel pipes in compliance with 24145, drain pipes in accordance with DIN 19534 and EN 1451B) with a minimum diameter of 100 mm, a maximum of two bends and a permissible total length of 5 meters should be used. Verification by calculation is required for longer piping and more than two bends. Make sure that the combustion air supply meets the required combustion air volume of 16m³/h at a maximum supply pressure of 4Pa.
The air supply pipe has to be equipped with an inspection opening for inspecting and cleaning purposes. The entire air supply pipe has to be airtight. We advise discussing this with your local planning officer. At the air inlet opening, we recommend installing an animal protection screen with a mesh size of 10 mm.

9. Butterfly Valve Tula Standard

The butterfly valve (fig. 4/1) is an optional control element. It is fitted in the flue pipe and used to regulate the flue gas flow, and can thus slow down the burning-off process. When the handle's position is diagonal to the flue pipe, the flue gas flow rate is turned to minimum. We strongly recommend installing a butterfly valve to reduce the output pressure. Please comply with the country-specific legal regulations.

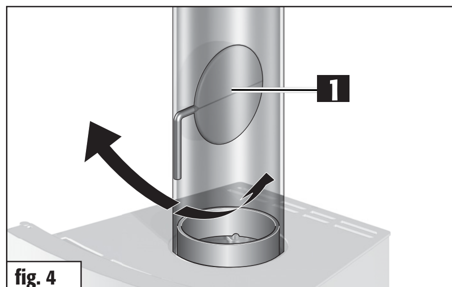


fig. 4

NOTE!
Make sure butterfly valve (fig. 4) is open before opening the fire box door during the burning phase.

10. Fuel Load Sizes and Thermal Output

The thermal output depends on the amount of fuel you put in the stove. When adding more fuel, please do not exceed the maximum fuel load size of 1.5 kg. Exceeding the maximum fuel load size leads to a danger of overheating, which can result in damage to the stove and the risk of a stove fire.

NOTE!
To attain a thermal output of approx. 5 kWm, burn wood logs that weigh 1.2 kg and are no longer than 25 cm in length for about 45 min.

NOTE!
To attain a thermal output of approx. 3.0 kWm, burn wood logs that weigh 0.5 kg and are no longer than 25 cm in length for about 45 min.

The Tula is intended for intermittent operation, please only apply one fuel layer at a time.

11. Regulating the Combustion Air

To effectively guide the required volume of air to the right places, a customized air flow system has been developed for your Hase stove.

The primary air supplies oxygen to the glowing embers and is used mainly during the warming up phase. The secondary air is guided into the fire box via air ducts from the top. It supplies the fire box with the volume of preheated oxygen necessary to completely burn off the wood gas and, if used correctly, reduces the build up of soot on the fire box windows.
The Tula stove has an automatic primary air supply.

When lighting the fire and adding fuel, you use the secondary air slider (fig. 5/1) to regulate the combustion air.

For regulating the secondary air, the following general rule applies: a small fire requires little secondary air; a large fire requires ample secondary air.

WARNING!
If the secondary air slider (fig. 5) is closed too tightly, there is a risk that the flue gases will not burn completely (smouldering fire), that soot will build up on the fire box window, or that the amassed wood gases will burn explosively (overfiring/deflagration).

CAUTION!
During operation, the secondary air slider

GB

(fig. 5) should never be completely closed. In contrast, however, the fire box door and ash compartment must always be tightly shut.

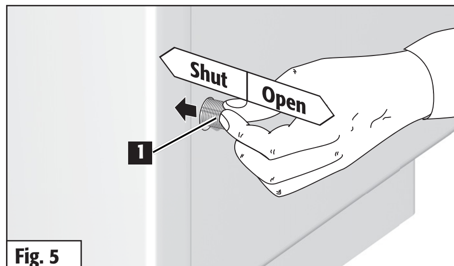


Fig. 5

12. The Right Fuel

For the most attractive stove fire, use beech wood logs. If other types of wood are used, such as oak, birch, pine or larch, we recommend adding beech wood for picturesque dancing flames. Brushwood and small pieces of wood are good kindling materials.

Highly resinous coniferous wood (e.g. spruce, pine, fir) tends to emit flying sparks and leaves behind a fine layer of flue ash that can swirl up when the fire box door is opened.

The firewood should be stored for at least two years to achieve the required maximum residual moisture content of 20%.



CAUTION!
If the wood used as fuel is too moist, water vapour can condense and damage the stove. In addition, it will reduce the thermal output.



CAUTION!
Burning, e.g.:

- **damp or moist wood(residual moisture content over 20%),**
- **varnished, laminated, treated, or plastic-coated wood,**
- **wood treated with wood preservatives,**
- **household waste,**
- **paper briquettes (contains pollutants such as cadmium, lead, zinc), or**
- **any flammable fluids (including methanol and ethanol) as well as any fuel pastes or gels**

is not permitted.



ENVIRONMENT!
Combustion of the materials listed above not only gives off unpleasant odours, but also generates emissions that damage the environment and are harmful to health.

Combustion of non-permitted fuels constitutes a violation of the German Federal Immission Control Act.

Improper fuels and their combustion residues can be detrimental to the functioning and service life of the stove and chimney – use of such fuels voids both the warranty and guarantee.

13 . Initial Operation



NOTE!
During shipment, condensation moisture can accumulate in the stove's interior, which may possibly lead to the appearance of condensation or water on the stove or flue pipes. Please dry off these damp areas imme diately.

The surface of your stove was treated in a sandblasting machine before applying the colour coating. Despite careful and thorough inspection, there may still be some residual material in the stove body, which can fall out when your stove is being installed.



NOTE!
To prevent any damage, please immediately vacuum up these small steel pellets with a vacuum cleaner.

The first time a stove is operated, the heat development causes the emission of volatile components from the coating, sealing strips and lubricants, and smoke and odours can occur.

At a higher combustion temperature, this one-time process can take between 4 to 5 hours.
To achieve this higher combustion temperature, please increase the fuel quantity recommended in Section 15, „Adding Fuel/ Heating with Nominal Thermal Output", by approximately 25%.



CAUTION!
To prevent adverse effects on health, nobody should stay in the room(s) during this process

unless absolutely necessary. Make sure the room is well-ventilated and open the windows and outside doors. If needed, use a fan for faster air circulation.

If the maximum temperature is not reached during the first heating operation, you may notice an odour for a short period of time the next time the stove is used as well.

14. Lighting the Fire

The firing up phase should be as short as possible, since higher emissions can occur during this phase.

The slider settings described in Table 1 and 2 are recommendations that were determined under conformance testing conditions, in compliance with the relevant standard. Depending on the weather conditions and the draught capability of your chimney, accordingly adjust the slider positions for your Tula to the local conditions.



NOTE!
The Tula may only be operated when the fire box door is closed; the fire box door may only be opened to add fuel.

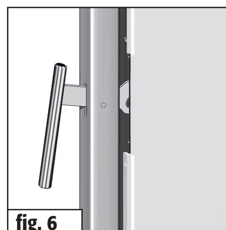


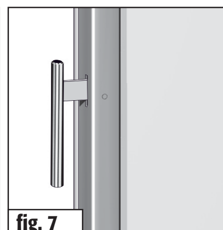
WARNING!
Never use spirits, petrol, or other flammable fluids to light the stove.

14.1 Lighting the Fire Tula Standard



NOTE!
When lighting the stove, leave the fire box door handle (fig. 6) in the warming-up position for about 5 minutes, which prevents water vapour from condensing on the fire box windows. Please make sure to lock the door afterwards.


fig. 6


fig. 7

14.2 Lighting the Fire Tula direct vent stove

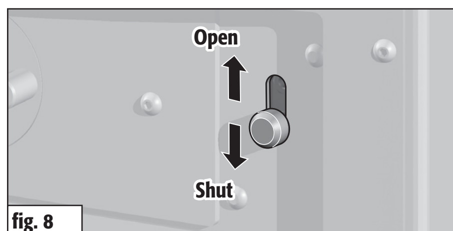


fig. 8



WARNING!
The warming up slider (fig. 8) may only be opened during the warming up phase. Always be sure to close it again after the warming up phase.

Lighting the Fire Tula Standard

Procedure	Position of Control Elements
Completely open secondary air	Pull secondary air slider all the way out
Pile up any remaining ash and unburned charcoal into the centre of the combustion chamber	
Place 2-3 small logs into the middle of the fire box; stack kindling/ignition material and approx. 0.5 kg of dry wood chips on top Light the kindling/ ignition material.	Open fire box door Put fire box door in the warming up position (fig. 6). Wait about 5 minutes and then close the fire box door completely (fig. 7).

Tab. 1

Lighting the Fire Tula direct vent stove

Procedure	Position of Control Elements
Completely open secondary air	Pull secondary air slider all the way out
Open warming up slider	Push warming up slider upwards
Pile up any remaining ash and unburned charcoal into the centre of the combustion chamber	Open fire box door
Place 2-3 small logs into the middle of the fire box; stack kindling/ignition material and approx. 0.5 kg of dry wood chips on top	
Light the kindling/ ignition material.	Close fire box door

Tab. 2

15. Adding Fuel / Heating at Nominal Thermal Output

More fuel should be added to the fire when the flames from the previous burning off phase have just gone out.

15.1 Adding Fuel / Heating at Nominal Thermal Output Tula Standard

When the fire is in its final state, bring the fire box in the warming up position for approximately 5 to 10 minutes (see fig. 6 on previous page).
Afterwards put the secondary air slider in teh required position.

Adding Fuel / Heating at Nominal Output

Procedure	Position of Control Elements
Adjust secondary air	Set secondary air slider to position 4-5
Add two logs weighing approx. 1.2 kg in total. Place logs with the end to the front of fire box. Only add a single layer of fuel.	Open fire box door
	Close fire box door (Fig 7)

Tab. 3

15.2 Adding Fuel / Heating at Nominal Thermal Output Tula direct vent stove

Adding Fuel / Heating at Nominal Output

Procedure	Position of Control Elements
Adjust secondary air	Set secondary air slider to position 4-5
Close warming up slider	Push warming up slider downwards
Add two logs weighing approx. 1.2 kg in total. Place logs with the end to the front of fire box. Only add a single layer of fuel	Open fire box door
	Close fire box door

Tab. 4

16. Heating at Low Thermal Output Tula Standard (during Transitional Seasons)

You can vary the thermal output of your Tula by adjusting the quantity of fuel used.

NOTE!
Do not attempt to slow down the combustion by reducing the air supply. When heating with wood, this can result in an incomplete burning process and pose the risk of an explosive-like combustion of the accumulated wood gases (deflagration).

Heating with Wood at Low Thermal Output

Procedure	Position of Control Elements
Adjust secondary air	Set secondary air slider to position 3-4
Add two logs weighing approx. 0.5 kg in total into the middle of the fire box	
	Close fire box door (fig. 7)

Tab. 5

17. Emptying the Ash Drawer

As a safety precaution, please make sure that you only dispose of ashes once they are cold. While the ash collects during the fire, the lid (fig. 9/1) is located under the ash drawer (fig. 9/2).

The ash drawer contains the mineral components of the wood (approx. 1%) as combustion residues.

Remove both the ash drawer (fig. 10/2) and the lid (fig. 9/1) located underneath it. Make sure the ash does not pile up all the way to the bottom of the fire box. Slide the lid (fig. 10/1) onto the ash drawer so that it is closed; this prevents ashes from flying around, which in turn means your home stays clean.

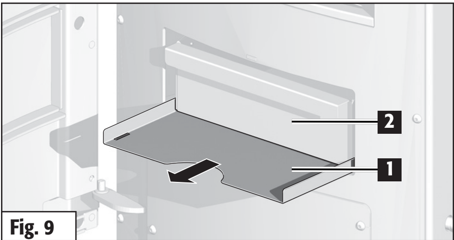


Fig. 9

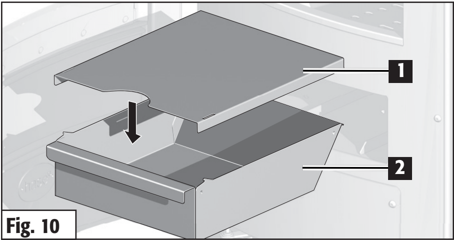


Fig. 10

18. The Combustion Process

EA piece of wood burns in three phases. In a wood fire, however, these processes occur both consecutively and simultaneously.

18.1 Drying Phase

The moisture still remaining in the air-dried wood (approx. 15 - 20%) is evaporated. This takes place at temperatures of approx. 100°C. For the evaporation to occur, the wood must be supplied with heat during the warming up phase; this is achieved by using small wood logs.

18.2 Degasification Phase

At temperatures between 100°C and 150°C, the contents of the wood start - slowly at first – to disintegrate and gasify and the wood begins its thermal decomposition. At temperatures above 150°C, the gas development accelerates. The proportion of volatile components makes up around 80% of the wood substance. The actual combustion begins at a temperature of about 225°C (ignition temperature) with the ignition of the resultant gases and the release of heat. There must be an adequate supply of oxygen available for this purpose. The peak of the combustion process is reached at approx. 300°C. The reaction process is now so rapid that the largest amount of heat is released at this point; flames can reach temperatures of up to 1100°C.

18.3 Burn-off Phase

Glowing charcoal embers remain after the volatile components have been burned off. These burn slowly, almost without flames, at a temperature of approx. 800°C.
Crucial to a clean and efficient combustion process is a

complete as possible chemical
reaction of the wood gases with the oxygen in the combustion air. In your Hase stove, the combustion air is pre-heated and guided into the fire box via wide air inlet openings, so that at high temperatures, there is a good, thorough mixing of the gases with the air. An important variable in any combustion phase is the amount of combustion air. Too little air leads to an oxygen deficiency and incomplete combustion, while too much air reduces the fire box temperature and thus the efficiency. Incomplete combustion can generate air pollutants such as dust, carbon monoxide, and hydrocarbons.

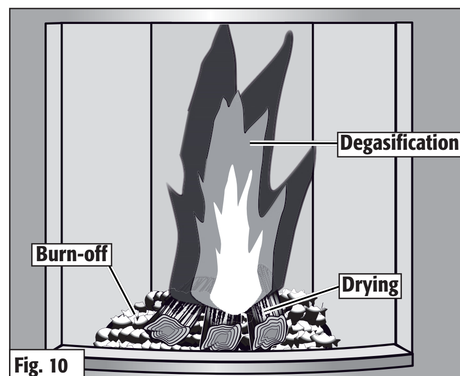


Fig. 10

18.4 Expansion Noises

Steel expands upon heating and contracts as it cools. These movements occur during the warming up and cooling down phases, as well as when adding fuel. They can cause your stove to emit audible expansion sounds. However, the design and construction of your stove takes this into account and prevents this physical process from damaging the stove.

19. The Chemistry of Wood

Wood predominantly consists of the elements carbon, hydrogen, and oxygen. It contains virtually no environmentally hazardous substances such as sulphur, chloride and heavy metals. As a result, complete wood combustion produces mainly carbon dioxide and water vapour as the primary gaseous products as well as a small quantity of wood ash as the solid combustion residue. On the other hand, incomplete combustion can generate a number of pollutant substances, such as carbon monoxide, acetic acid, phenols, methanol, formaldehyde, soot, and tar.

20. Contribution to Environmental Protection

Whether your Tula burns in an environmentally-friendly or environmentally hazardous manner depends to a large extent on how you operate it and the type of fuel you use (see Section 11, „The Right Fuel").
Therefore, use only dry wood; hardwoods such as birch and beech are most suitable.

Only use small pieces of wood to light the fire. They burn faster than large logs and as a result, the temperature required for complete combustion is reached more quickly.

For continuous heating, adding smaller quantities of wood more frequently is more efficient and more ecological.

21. Evaluating the Combustion Quality

The following characteristics can help you easily evaluate the quality of the combustion:

– Colour and composition of the ash
  If the combustion process is clean and efficient, the result is a fine white ash. Dark colouration indicates that the ash contains charcoal residue; in this case, the burn-off phase was incomplete.

– The colour of the flue gases emitted at the chimney pot
  Here, the following applies: the more invisible the flue gases exiting the chimney, the better the combustion quality.

During the transitional seasons (spring/autumn), outdoor temperatures above 16°C can impair the chimney draught. If a draught cannot be created at these temperatures by rapidly burning paper or thin wood shavings (quick fire), you should refrain from lighting the stove.

22. Wood Moisture Content and Calorific Value

Rule of thumb: the more damp the wood, the lower the calorific value.

The calorific value of the wood depends largely on the wood moisture content. The more
moisture the wood contains, the more energy expended to evaporate it during the combustion
phase; this energy is then lost. The more damp the wood, the lower its calorific value.

An example: freshly cut wood has a moisture content of approx. 50% and a calorific value of around 2.3 kWh/kg; in contrast, wood which has been efficiently air-dried has a moisture content of approx. 15% and a calorific value of around 4.3 kWh/kg.

Accordingly, if you burn very moist wood, you will have about half the thermal output with the same quantity of wood. Furthermore, burning moist wood results in substantial soot

build-up on the fire box window. Moreover, when moist wood is burned, the resultant water vapour can condense in the flue pipe or chimney, which can lead to a build up of shiny soot on the chimney or chimney creosote. Chimney creosote can cause unpleasant odours and damage brick chimneys, while shiny soot poses a fire hazard (chimney fire). In addition, if the wood has a high moisture content, the combustion temperature decreases, which prevents complete combustion of all the wood components and causes considerable environmental pollution.

You can use a wood moisture meter to determine the residual moisture content of your firewood.

23. Storing and Drying Wood

Wood needs time to dry. If stored properly, it will air-dry in approx. 2 to 3 years.

Saw, split, and store the wood ready for use; this ensures rapid drying because smaller pieces of wood dry better than larger, uncut logs.
Stack and store your wood logs in a ventilated location that is as sunny as possible, ideally facing south, and ensure that the wood is protected from rain.

Leave a hand's width between the individual piles of wood so that air can flow between them and carry away any escaping moisture..
Do not cover your wood stacks with plastic sheeting or tarpaulins; otherwise the moisture cannot escape.

Do not stack fresh wood in a cellar or basement, since it will rot rather than dry due to the lack of airflow.

Only store already dried wood in dry and well-ventilated cellar or basement rooms.

24. Cleaning and Maintenance

24.1 Steel Cladding

Hase stoves are coated with a heat-resistant open pore lacquer that provides only limited corrosion protection; accordingly, a rust film may develop in some cases.

Do not use any detergents containing acid (e.g. citrus or vinegar cleaners) to clean the steel parts. The steel parts can be adequately cleaned by wiping them down with a slightly moistened cloth.

Avoid using excessive water to clean the floor/floorplate. Any water that spills from kettles, boilers, or dishes should be immediately mopped up.

Do not install the Tula in „damp rooms", e.g. conservatories or winter gardens. Do not temporarily store the stove in an unheated building shell or garage.



NOTE!
Treat areas covered in a rust film with the original Hase Stove Lacquer Spray. Be sure and follow the instructions on the spray can. Your authorised Hase dealer carries the stove lacquer spray and can give you tips on using it.

24.2 Flue Gas Paths

The stove and flue pipes should be inspected for sediment and deposits at the end of each year's heating period (even more often if required, e.g. after the chimney has been cleaned), and then cleaned if necessary.

To clean the flue gas paths, open the fire box and lift out the upper heat-resisting slab and the vermiculite baffle plates located on top of it. Any soot or dust sediment/deposits can be brushed off and vacuumed away. Then re-insert the heat-resisting slab and the baffle plates (see Installation and Maintenance Instructions).



NOTE!
Use a flexible pipe brush to clean the flue pipe at the cleaning port located on the flue pipe.

24.3 Ceramic Glass Panels and Windows

When the stove is properly operated, the secondary air forms an air curtain at the pane, which minimises the formation of soot on the glass.

If ash particles get on the ceramic glass panels, we recommend a tried and true environmentally-friendly cleaning method as an alternative to conventional glass cleaners:

Ball some up paper towels or newspaper, moisten the ball, dip it into the cold wood ash, rub the panel with it and then wipe the glass with a clean, dry ball of paper.

24.4 Fire Box Lining

The heat-resisting slabs in the fire box of your Tula stove are made of Vermiculite. Vermiculite is a fire-resistant mineralogical granulate material with excellent insulating properties. The density of the slabs arises from the optimal balance between mechanical stability and insulation properties. The relatively soft surface is subject to natural wear and tear, depending on use. The heat-resisting slabs have to be replaced if parts break off and the back wall of the fire box, located behind the slabs, becomes visible. Tears or cracks in the heat-resisting slabs do not impair the functioning of your stove.





NOTE!
To prevent damaging the heat-resisting slabs, place logs carefully in the fire box and do not let them fall against the walls of the fire box.

24.5 Sealing Strips

The sealing strips are made of highly heat-resistant, asbestos-free fibreglass. The sealing strips are wearing parts and thus have to be replaced in line with the frequency of use.

We advise having your stove regularly inspected by a specialist.

25. Troubleshooting

Possible Problem	Possible Cause
The wood does not light or lights only slowly.	- The wood is too thick. / The wood is too damp. - The air supply is inadequate.
The wood burns without a bright, yellow flame, smoulders, or even goes out.	- The wood is too damp. - The air supply is inadequate. / The butterfly valve is closed too tightly. - The outside temperature is too high.
Too much soot is produced; the heat-resisting slabs do not stay clean and free of soot during operation.	- The outside temperature is too high. - The air supply is inadequate. - The quantity of wood is too small and thus the combustion chamber remains too cold.
The fire box window becomes sooty.	- The wood is too damp. - The secondary air supply is inadequate. - The secondary air supply is inadequate. - The chimney draught is too weak.
The wood burns too quickly.	- The chimney draught is too strong. - The wood logs are too small. - The control elements are positioned or set incorrectly.
Smoke escapes into the room while the stove is in operation.	- The air supply is inadequate. / The butterfly valve is closed too tightly. - The chimney cross section is too narrow. - The flue gas ducts in the stove pipe or chimney are extremely sooty. - Wind is blowing down on the chimney. - Fans (bathroom, kitchen) are creating negative pressure in the living room and drawing smoke from the stove.
The chimney becomes wet and coated with creosote, condensate leaks out of the stove pipe.	- The wood is too damp. - The flue gases are too cold. / The chimney is too cold. - The chimney cross section is too wide.
Although the fire burns well, the stove does not get warm.	- The chimney draught is too strong. - The air sliders are not in the correct position.
Smoke escapes when the fire box door is opened.	- The chimney draught is too weak. / The chimney cross section is too wide or too narrow. - The fire is still burning too strongly. - The fire box door was opened too quickly. - Fans (bathroom, kitchen) are creating negative pressure in the living room and drawing smoke from the stove. - The butterfly valve is closed.

Tula Standard

The **Tula Standard**, certified in compliance with **DIN-EN 13240 : 2001 + A2 2004 and Art. 15 a B-VG (Austria),** can only be operated when the fire box is closed; more than one device can be connected to the chimney.

Tula direct vent stove

The **Tula direct vent stove**, certified in compliance with **DIN-EN 13240 : 2001 + A2 2004 and Art. 15 a B-VG (Austria),** can only be operated when the fire box is closed; **needs its own separate chimney.** Conforms with the DIBT (Deutschen Institut für Bautechnik/German Institute for Building Technology) approval criteria for direct vent fireplaces for solid fuels.

DIBT approval number: Z-43.12-225 Typ FC41x und FC51x

VKF-No.: 18010; **Inspection Report No. (A):** FSPS-Wa 1755 -A

The following data applies to the chimney characteristics in accordance with EN 13384-1 / 2

Combustion Values	Wood	
Nominal Thermal Output	5	kW
Waste Gas Mass Flow Rate	5	g/s
Waste Gas Outlet Temp.	290	˚C
Min. Supply Pressure at Nominal Thermal Output	13	Pa
CO content at 13% O2	1217	mg/m³
Efficiency	80	%
Particulate	34	mg/Nm³
Required combustion air volume at a max. supply pressure of 4Pa	16	m³/h

Depending on the insulation of the building, the nominal thermal output of **5 kW** indicated on **15 bis 60 m²** (subject to change)

Dimensions:

	Height	Width	Depth
Tula Steel	105,5 cm	50,5 cm	44 cm
Tula Natural Stone	114 cm	50,5 cm	44 cm
Fire Box	44 cm	20 cm	30 cm

	Steel	Sandstone	Soapstone
Weight	132 kg	195 kg	205 kg

Fire Box Opening:	1188 cm
Flue pipe diameter:	15 cm
Pipe diameter of Hase ventilation system*	10 cm

* For separate air supply in low-energy houses and insufficient combustion air supply in the room where the stove is installed.

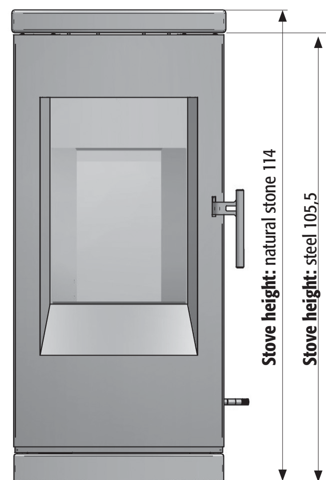
Connection Dimensions Tula Steel:

Connection height	102 cm
Connection height Combustion air inlet, pipe centre*	15,5 cm
Distance from back wall of stove to flue pipe centre	19,5 cm

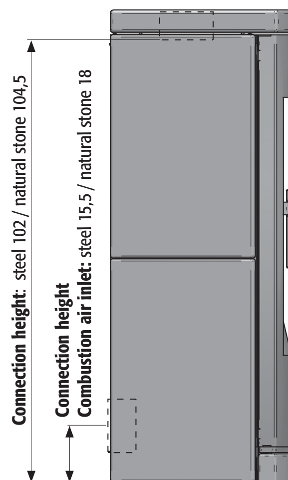
Connection Dimensions Tula Natural Stone:

Connection height	104,5 cm
Connection height Combustion air inlet, pipe centre*	18 cm
Distance from back wall of stove to flue pipe centre	19,5 cm

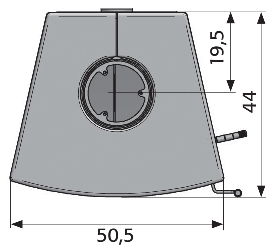
Front view



Side view



Top view



Dimensions in cm

GB

27. CE Declaration of Conformity

The original Declaration of Conformity and associated documents are available from the manufacturer upon request.

The Manufacturer: Hase Kaminofenbau GmbH
Niederkircherstr. 14
54294 Trier / Germany

Hereby declares that the room heating appliance for use with solid fuels, bearing the trade name:

Tula

complies with the stipulations and provisions of the:

CE Construction Products Directive 89/106/EEC and the M129 Mandate

and is in compliance with the following harmonised standard:

EN 13240:2001+EN 13240:2001/ A2: 2004

The notified testing institute listed below has performed the inspection and testing of the room heating appliance for use with solid fuels in regards to conformity with the requirements specified by the standard:

RWE Power AG
Feuerstättenprüfstelle
D-50226 Frechen
Kennziffer: NRW 16

Trier, Germany, dated 10.12.2010

Fernando Najera , Executive Manager

Please observe the safety notes and precautions contained in the installation and operating instructions that are shipped with the product.

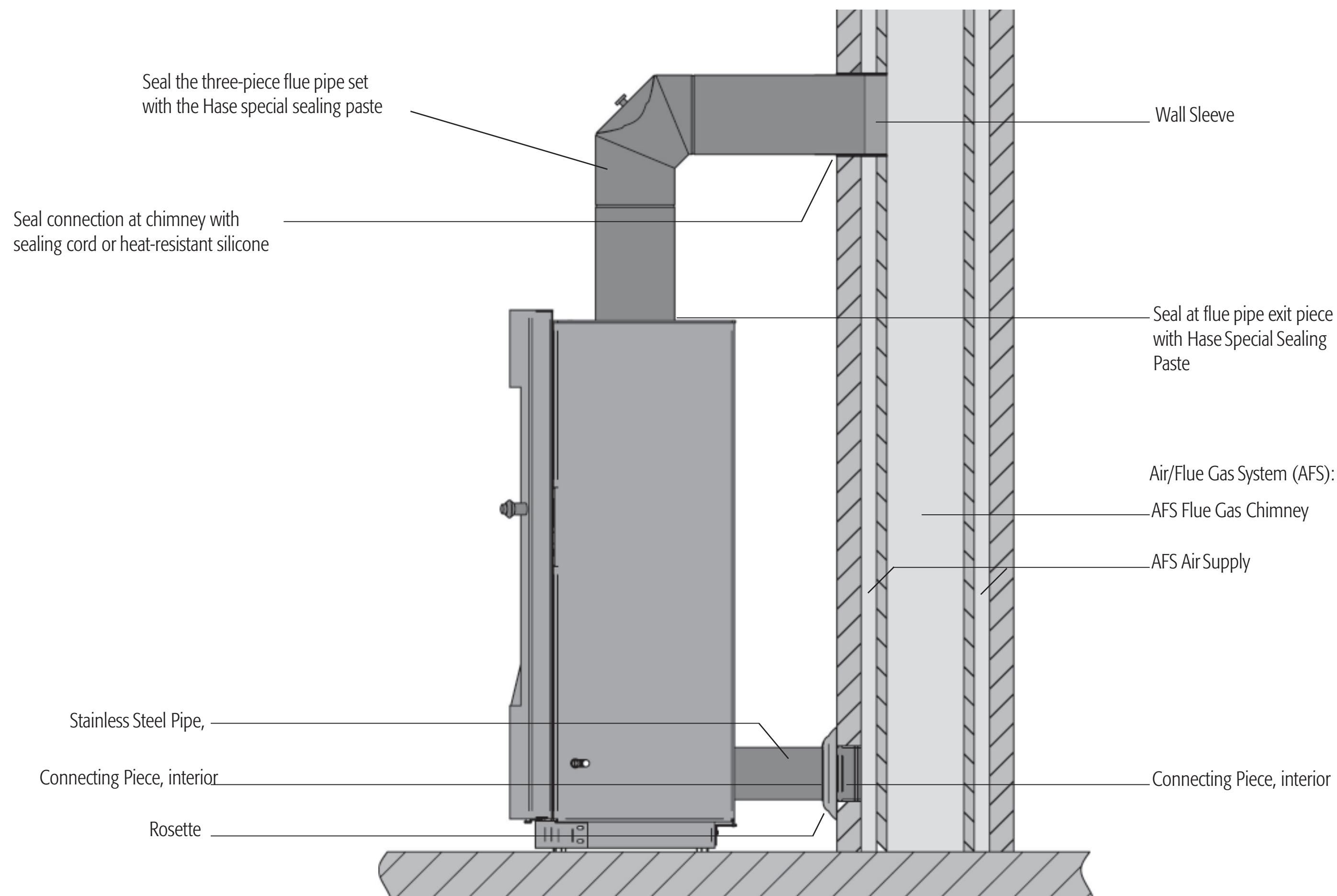


fig. 12: Connection to an Air/Flue Gas System (AFS) Typ FC 41x

GB

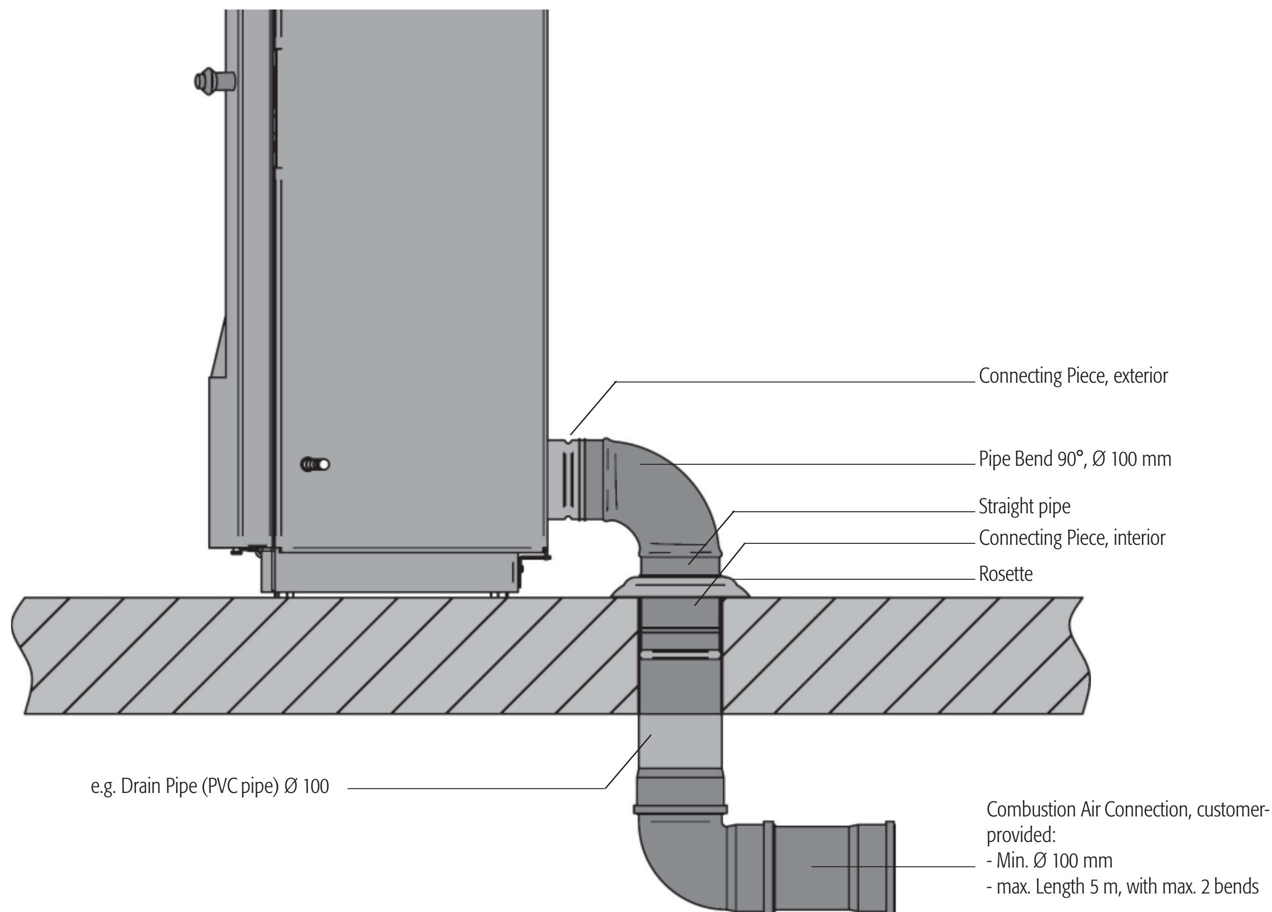
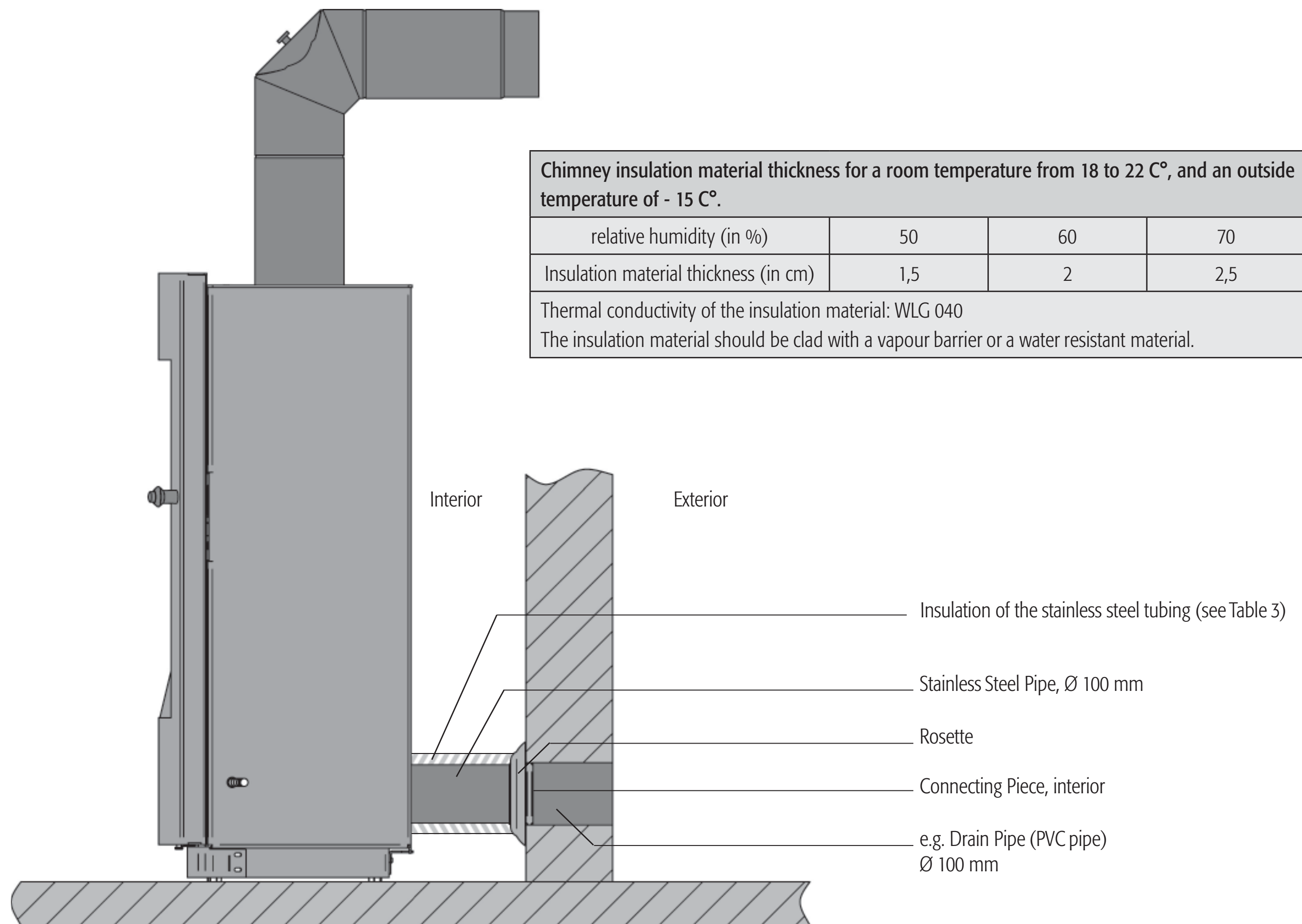


fig. 13: Connection to an Air Supply Pipe Typ FC_{51x}



Chimney insulation material thickness for a room temperature from 18 to 22 C°, and an outside temperature of - 15 C°.			
relative humidity (in %)	50	60	70
Insulation material thickness (in cm)	1,5	2	2,5
Thermal conductivity of the insulation material: WLG 040 The insulation material should be clad with a vapour barrier or a water resistant material.			

fig. 14: Connection to an Air Supply Pipe Typ FC_{51x}

GB

Beste klant,

Met de aankoop van uw Hase kachel heeft u voor een kwaliteitsproduct gekozen. In ons kachelatelier in Trier leggen wij bij de ontwikkeling en productie van onze kachels de grootst mogelijke zorg aan de dag en werken wij enkel met materiaal van topkwaliteit. Een doordacht design, de meest geavanceerde productieprocédés en een efficiënte en milieuvriendelijke verbrandingstechniek garanderen u dat u aan uw Hase kachel jarenlang plezier zult beleven.

Lees de bedieningshandleiding a.u.b. aandachtig door. U vindt er belangrijke informatie en nuttige tips in terug over hoe u uw kachel moet gebruiken, zodat u urenlang van uw vuurtje kunt genieten.

Veel plezier met uw nieuwe Hase kachel.

Met vriendelijke groeten,
Hase Kaminofenbau GmbH

Inhoudstafel **Pagina**

1. Algemeen

Dit deel is erg belangrijk, want dient als toelichting bij deze technische documentatie. De inhoud van de teksten werd uiterst zorgvuldig uitgewerkt. Ziet u toch nog tekortkomingen of merkt u fouten op? Aarzel dan niet om met ons contact op te nemen.

1.1 Definitie van de waarschuwingsinstructies



WAARSCHUWING!
Dit symbool dient als waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie. Indien u deze waarschuwing niet in acht neemt, kunt u zware verwondingen oplopen met zelfs de dood tot gevolg.



OPGELET!
Dit teken wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie. Indien u dit niet in acht neemt, kunt u materiële of fysieke schade oplopen.



TIP!
Hier vindt u bijkomende tips voor gebruik en nuttige informatie terug.



MILIEU!
De informatie bij deze aanduiding gaat over hoe de kachel veilig en ecologisch te gebruiken, en over de milieuwetgeving.

1.2 Reglementair gebruik

De kachel dient enkel als verwarmingselement voor daarvoor geschikte kamers en om (gekloofd) hout te verbranden.



WAARSCHUWING!
Wordt hij op een andere manier gebruikt, dan is dit niet-reglementair en kan dit aanzienlijke productschade veroorzaken, maar ook tot verwondingen met de dood tot gevolg leiden.

Wordt hij op een andere manier gebruikt, dan is dit niet-reglementair en kan dit aanzienlijke productschade veroorzaken, maar ook tot verwondingen met de dood tot gevolg leiden.

1.3 Veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING!
Gebruik voor het aansteken nooit alcohol, benzine of andere brandbare vloeistoffen. Het buitenste van de haardkachel wordt zeer heet wanneer hij brandt. Men kan zich dan ook overal aan de kachel verbranden. Om niet dat risico te lopen, legt u best een handschoen bij de kachel.

Zonder toezicht mogen zich geen kinderen in de omgeving van een brandende kachel bevinden. Zij zouden zich kunnen verbranden.

Stook het vuur niet op wanneer u loszittende en/of licht ontvlambare kleding draagt.

Het is verboden materiaal op te branden dat daarvoor niet geschikt is, zoals geperste spaanplaten, gelakt, gelamineerd, geïmpregneerd of met kunststof bedekt hout, afval, enz. Daarmee beschadigt u het milieu én uw hele verbrandingsinstallatie.

Houd licht ontvlambare materialen of vloeistoffen (bv. spuitbussen) uit de buurt van de kachel.

Als u de luchtinlaatklep sluit wanneer het vuur brandt of het hout nog nasmeult, kunnen de in de kachel achtergebleven, brandbare gassen ontploffen en zo de kachel erg beschadigen.

Leg in geen geval kleding of andere voorwerpen op de kachel te drogen. Plaats geen voorwerpen op of in de buurt van de kachel die niet hittebestendig zijn.

Wanneer u kledingstukken of andere voorwerpen op een rek wilt laten drogen, plaats dit dan op voldoende afstand van de kachel.

Zorg er bij een brand voor dat u zichzelf nooit in gevaar brengt. Uw eigen veiligheid gaat voor alles!

Aan de haardkachel mogen geen veranderingen worden aangebracht. Er mogen enkel originele onderdelen van Hase Kaminofenbau GmbH worden gemonteerd.



OPGELET!
Zorg ervoor dat de kachel aan een schoorsteen wordt gekoppeld die aan de desbetreffende regionale en nationale normen en bepalingen voldoet.

Zorg ervoor dat de kachel aan een schoorsteen wordt gekoppeld die aan de desbetreffende regionale en nationale normen en bepalingen voldoet.

Rookbuizen die verkeerd geïnstalleerd of niet dicht zijn, kunnen rook laten ontsnappen of branden veroorzaken en zijn dan ook erg gevaarlijk. Alvorens u ze begint te plaatsen en monteren, dient u eerst advies van een erkende installateur in te winnen.

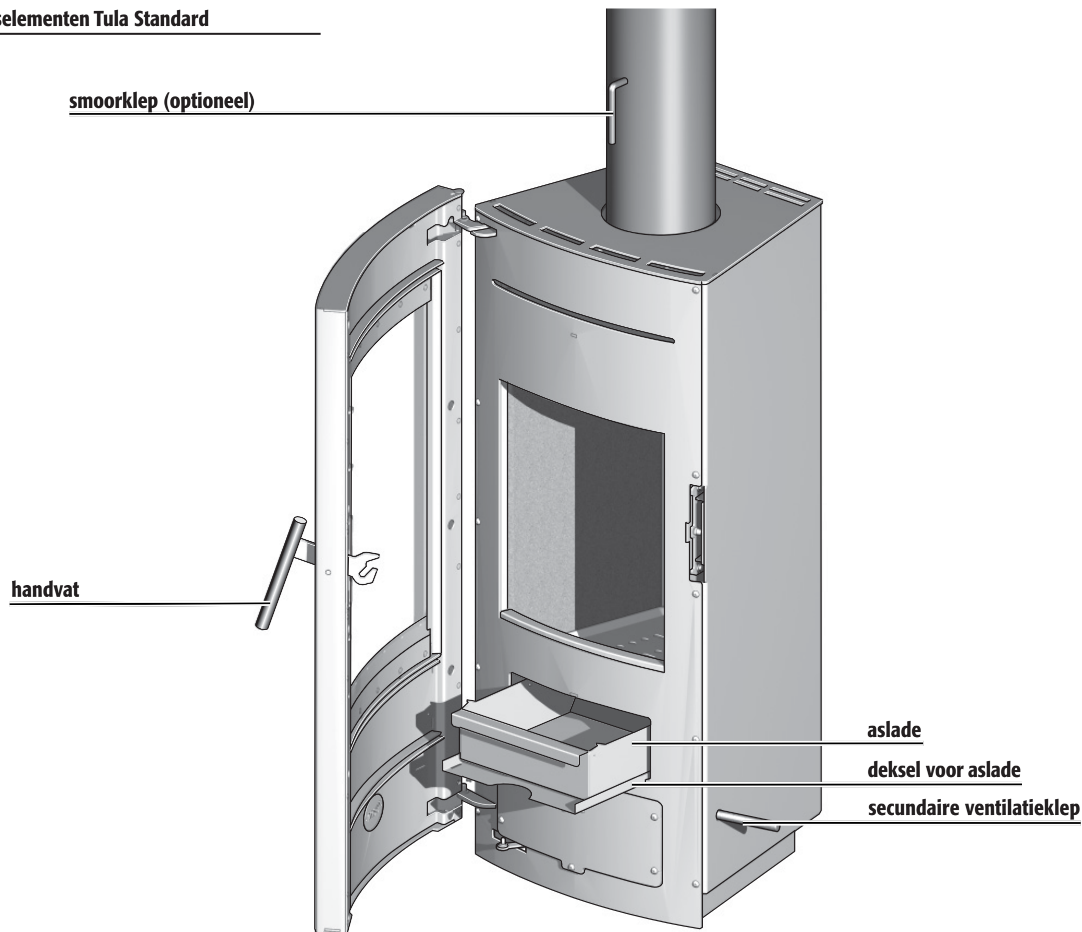
Gebruik bij voorkeur een dubbelwandige doorvoer en plaats een verbindingsstuk met smoorklep.
Houd u daarbij aan de wettelijke voorzieningen in uw land.

Zorg ervoor dat u alle brandbare en temperatuurgevoelige bouwmaterialen die zich in een omtrek van 20 cm rondom de aansluitingsopening op en in de wand bevinden verwijdert en in de plaats onbrandbaar materiaal aanbrengt. Dit voorschrift is enkel in Duitsland van toepassing. In andere landen dient u zich aan de nationale wetgeving inzake brandbeveiliging te houden.



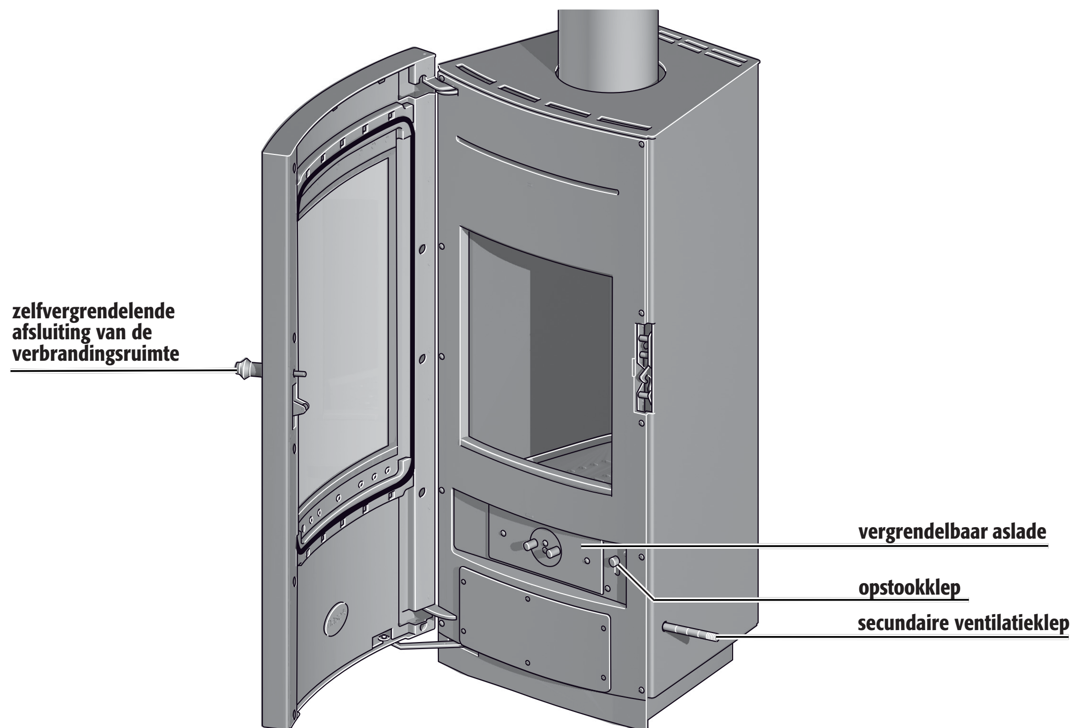
TIP!
Bij een schoorsteenbrand moet u:
- via het noodnummer de brandweer alarmeren!
- uw schoorsteenveger op de hoogte brengen!
- in geen geval blussen met water!
- brandbare voorwerpen van de schoorsteen nemen!
- wachten op de brandweer!

2. Bedieningselementen Tula Standard



NL

2.1 Bedieningselementen Tula gesloten systeem



3. Plaatsingsomstandigheden en bouwkundige voorschriften

De haardkachel moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in de handleiding en rekening houdend met de nationale en Europese normen en tevens met de geldende plaatselijke voorschriften
In Duitsland moet de kachel voor ingebruikneming worden geregistreerd bij de plaatselijke schoorsteenvegerdienst.

4. Veiligheidsafstanden

Voor en naast de kachel mogen zich in het stralingsgebied van het venster van de verbrandingsruimte binnen één meter geen brandbare of warmtegevoelige materialen bevinden (zoals bijvoorbeeld meubelen, houten of kunststoffen bekledingen, gordijnen, enz.) (zie figuur 1).

Buiten het stralingsgebied moet voor brandbare materialen aan de zijkanten een veiligheidsafstand van 30 cm en achter de kachel een van 20 cm gerespecteerd worden. (zie figuur 1).



WAARSCHUWING!
Wanneer de vloerbekleding uit brandbare materialen bestaat (zoals hout, laminaat of tapijt), verplicht de brandreglementering u om een onbrandbare vloerplaat te leggen (uit tegels, veiligheidsglas, leisteen of staal).

De vloerplaat moet vooraan minstens 50 cm en langs de zijkanten minstens 21 cm onder de kachel uitkomen (zie figuur 2).

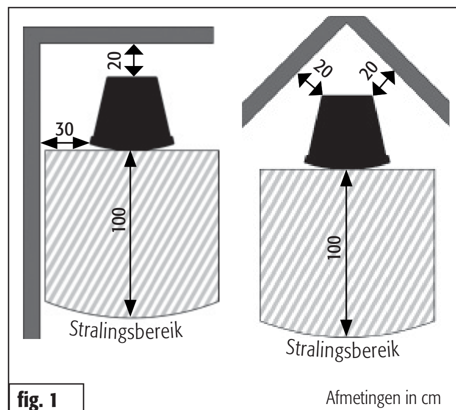


fig. 1

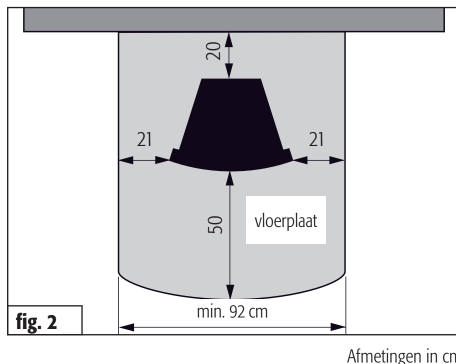


fig. 2

Afmetingen in cm

5. De opstelling Tula Standard

Controleer of het vlak waarop de kachel staat opgesteld, het toestel ook kan dragen. Eventueel kan de draagkracht worden verhoogd door gebruik te maken van een bodemplaat om het gewicht te verdelen.

Controleer of de ruimte waarin u de Tula Standard wilt opstellen, voldoende verse lucht krijgt. Wanneer ramen en deuren goed dicht zijn, bestaat het gevaar dat de toevoer met voldoende verse lucht niet gewaarborgd is. De trek van de kachel en van de schoorsteen kan daardoor verminderen.

Indien er bijkomende inlaatopeningen voor de verbrandingslucht nodig zijn, mogen die niet worden afgesloten.



OPGELET!
Wanneer de haardkachel en een ventilatiesysteem en/of afzuigkap gelijktijdig werken, kan er een onderdruk ontstaan in de kamer waar de kachel staat opgesteld. Dat kan problemen tot gevolg hebben, bv. ontsnappen van rookgassen uit de haardkachel.



TIP!
Om ervoor te zorgen dat er geen zuurstof wordt onttrokken, geven wij de raad om afzuigkappen die de lucht naar buiten leiden, te vergrendelen met een raamcontactschakelaar.

NL

5.1 De opstelling Tula gesloten systeem

De deur van de Tula gesloten systeem is zelfvergrendelend. Om deze zelfvergrendeling correct te garanderen, moet de Tula met een waterpas perfect horizontaal uitgelijnd worden. Correcties kunnen aangebracht worden met de vier afstelpoten (zie de montage en onderhoudsrichtlijnen).

In de ruimte waar de Tula gesloten systeem opgesteld is, moet gezorgd worden voor een voldoende luchtverversing.
Wij bevelen aan om in ruimtes met een inhoud van meer dan 50 m³ de luchthoeveelheid elk uur anderhalve keer te vernieuwen. Voor kleinere kamers moet deze snelheid verhoogd worden.



OPGELET!
De onderdruk in de kamer mag niet groter worden dan 8 pascal (de verluchting wordt aangegeven in de eenheid pascal). Wij bevelen aan om de verluchtingsapparatuur in te stellen op een maximale onderdruk van 4 pascal.



OPGELET!
Wanneer de haardkachel en de afzuigkap gelijktijdig werken, kan er een onderdruk ontstaan in de kamer waar de kachel staat opgesteld die hoger is dan het toegelaten niveau van 8 Pa. Dat kan problemen tot gevolg hebben, bv. ontsnappen van rookgassen uit de haardkachel.



TIP!
Om ervoor te zorgen dat er geen zuurstof wordt onttrokken, geven wij de raad om afzuigkappen die de lucht naar buiten leiden, te vergrendelen met een raamcontactschakelaar.

6. De schoorsteen Tula Standard

De Tula moet worden aangesloten op een daarvoor geschikte schoorsteen met een effectieve schoorsteenhoogte van ten minste 4,50 m. Hij kan ook werken met een schoorsteen waarop nog andere kachels zijn aangesloten. De diameter van de schoorsteen moet overeenstemmen met de diameter van de rookbuis. Indien de effectieve schoorsteenhoogte niet volstaat en/of de diameter van de schoorsteen te groot of te klein is, kan het zijn dat er te weinig trek is.
De trek (schoorsteentrek) die de Tula nodig heeft, bedraagt 13 Pa. Bij meer trek stijgen de emissies van de stookruimte, die wordt sterk belast en kan beschadigd raken. De maximaal toegestane trek voor de Tula aan de inlaat van de schoorsteen bedraagt 35 Pa. Om de trek te beperken, kan men gebruik maken van een smoorklep (zie figuur 4) of een trekbegrenzer.

6.1 De schoorsteen Tula gesloten systeem

De Tula gesloten systeem heeft zijn eigen geschikte schoorsteen nodig. De trek van de schoorsteen kan bemoeilijkt worden door een te grote of te kleine doorsnede van de schoorsteen of door een te kleine „werkzame hoogte" (minder dan 5,5 meter). De werkzame hoogte is de afstand tussen de plaats waar de verbrandingsgassen in de schoorsteen geleid worden en de bovenkant van de schoorsteenkop.
Na een roetbrand in de schoorsteen moet gecontroleerd worden of het rookgaskanaal nog luchtdicht is. Wij bevelen de aansluiting aan op een meerwandige schoorsteen met een doorsnede van maximaal 150 mm en een werkzame hoogte van minstens 5,5 meter.
Wanneer u deze parameters niet kunt naleven, bevelen wij aan dat u de geschiktheid van uw schoorsteen laat controleren en berekenen.

7. De aansluiting van de rookbuis



OPGELET!
De buis moet aan de ingang van de schoorsteen goed afgedicht worden en mag, om de afzuiging van de rook niet te hinderen, niet binnendringen in het binnenste van de schoorsteen (zie figuur 3).

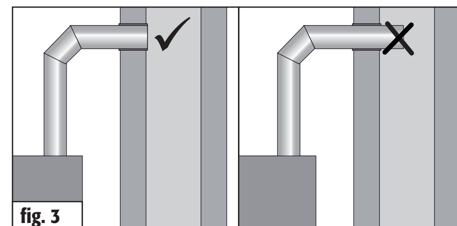


fig. 3

7.1 De aansluiting van de rookbuis Tula Standard

De Tula Standard moet aan de schoorsteen aangesloten worden met een rookbuis waarvan de binnendiameter 15 cm bedraagt. Alle stukken buis moeten aan de diverse verbindingen precies op elkaar passen. Voor ons werken pijpbochtstukken met reinigingskleppen hier het best.

7.2 De aansluiting van de rookbuis Tula gesloten systeem

De Tula gesloten systeem moet aan de schoorsteen aangesloten worden met een rookbuis waarvan de binnendiameter 150 mm bedraagt. Aan het verbindingsstuk van de rookbuis moet deze afgedicht worden met Hase dichtingspasta.
De aansluiting van de rookbuis aan de schoorsteen moet gasdicht geschieden, en moet afgedicht worden met een geschikte afdichtband en hittebestendige silicone (zie figuur 7).

8. De aansluiting van de verbrandingslucht Tula gesloten systeem

De toevoer van de verbrandingslucht in de verbrandingsruimte geschiedt uitsluitend via een aanwezige luchtaanvoerbuis en de buisverbindingen van het Hase-luchtsysteem. Het verbindingspijpstuk voor het Hase-verluchtingssysteem bevindt zich aan de achterzijde van de kachel. De dichte buisverbindingen worden rechtstreeks naar buiten geleid of worden aangesloten aan een geschikt luchtafvoersysteem. Een andere mogelijkheid is om de luchttoevoer te voorzien vanuit een onafhankelijk met buitenlucht verzorgde kamer (bijvoorbeeld een kelder). Zie figuren12 tot 14. De luchttoevoer ter plaatse moet uitgevoerd worden met gladde buizen (stalen buizen in overeenstemming met DIN 24145), afvoerleidingen in overeenstemming met DIN 19534 en EN 1451B) met een diameter van minstens 100 mm, maximaal twee bochten en een totale lengte van niet meer dan 5 meter. Wanneer de lengte meer bedraagt dan 5 meter of wanneer er meer dan twee bochten zijn, moet een berekening voorgelegd kunnen worden. Er moet bij een maximale trek van 4Pa zeker 16 m³/u verbrandingslucht worden toegevoerd. Voor de controle en de reiniging van de luchttoevoerleiding moet deze voorzien worden met geschikte inspectieopeningen. De hele luchttoevoerleiding moet luchtdicht uitgevoerd worden. Wij bevelen u aan om hierover te spreken met uw schoorsteenveger. Bij de toevoeropening bevelen wij u aan om een beschermingsrooster tegen kleine dieren aan te brengen met een maaswijdte van 10 mm.

9. De rookgasklep Tula Standard

De rookgasklep (zie figuur 4/1) is een bijkomend regelinstrument. Zij bevindt zich in de rookbuis en dient voor de regeling van de rookgasstroom. Zo kan zij de afbrandingssnelheid verminderen. Wanneer de greep van de rookgasklep zich in loodrechte positie ten opzichte van de rookgasbuis bevindt, wordt de stroom van de luchtafvoer maximaal afgeremd. Wij geven algemeen de raad om een smoorklep te installeren om de trek te beperken. Houd u daarbij aan de wettelijke voorzieningen in uw land.

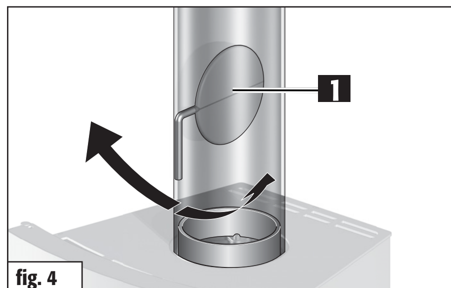


fig. 4



TIP!
U moet de rookgasklep (zie figuur 4) eerst openzetten alvorens u de deur van de werkende verbrandingsruimte opent.

10. Brandstofhoeveelheden en verwarmingsvermogen

De hoeveelheid brandstof die u in de kachel legt, is bepalend voor het verwarmingsvermogen. Vul telkens maximaal 1,5 kg brandstof aan. Wanneer u deze hoeveelheid overschrijdt, bestaat gevaar voor oververhitting. De kachel kan dan beschadigd raken en er kan brand in ontstaan.



TIP!
Met ongeveer 1,2 kg brandhout met een lengte van max. 25 cm en een verbrandingstijd van ongeveer 45 minuten verkrijgt u een vermogen van ongeveer 5 kW.



TIP!
Met ongeveer 0,5 kg brandhout met een lengte van max. 25 cm en een verbrandingstijd van ongeveer 35 minuten verkrijgt u een vermogen van ongeveer 3,0 kW.

De Tula is een kachel voor niet-continu gebruik. Vul daarom telkens maar één laag brandstof bij.

11. De regeling van de verbrandingslucht

Wij hebben speciaal voor uw Hase-kachel een ventilatiesysteem ontwikkeld dat de gevraagde hoeveelheid lucht ook op de juiste plaats krijgt.

De primaire lucht voert zuurstof toe aan het gloedcompartiment en dient vooral om de kachel aan te steken. De secundaire lucht wordt via luchtkanalen in de kachel van boven uit in de stookruimte gebracht. Zij leidt de voorverwarmde zuurstof, die nodig is om de houtgassen volledig te verbranden, in de stookruimte binnen en vermindert de roetvorming op het glas.
De primaire lucht wordt automatisch in de Tula toegevoerd.

Bij het aanwakkeren en aanvullen wordt de verbrandingslucht geregeld met de secundaire luchtafsluiter (zie figuur 5/1).

Voor het regelen van de secundaire lucht kan de volgende vuistregel gelden: een klein vuur heeft weinig secundaire lucht nodig, een groot vuur heeft veel secundaire lucht nodig.



WAARSCHUWING!
Wanneer de secundaire luchtafsluiter (zie figuur 5) te ver gesloten is, bestaat het gevaar dat

NL

de verbrandingsgassen onvolledig verbranden (smeulend vuur), dat roet afgezet wordt op de vensters, of nog dat de opgestapelde houtgassen explosief verbranden (met een zachte knal ontploffen).



OPGELET!
De secundaire luchtafsluiter (zie figuur 5) mag bij gebruik nooit volledig worden gesloten. De stookruimte en de aslade moeten echter wel helemaal dicht zijn.

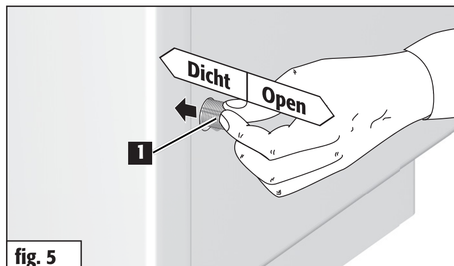


fig. 5

12. De juiste brandstof

Beukenblokken zorgen in een kachel voor het mooiste vuur. Wanneer u eik, spar, berk of lork gebruikt, verdient het aanbeveling om beukenhout bij te voegen. Sprokkelhout en kleine houtblokjes zijn een goede aanmaakhulp.

Harsrijk naaldhout (bv. spar, pijn, den) geeft vonken af. Er ontstaat een vliegas dat bij het openen van de deur van de verbrandingsruimte kan opwaaien.

Opdat uw brandhout een restvochtigheid van max. 20% bereikt, moet dit ca. twee jaar worden bewaard.



OPGELET!
Wanneer u te vochtig hout verbrandt, gaat de waterdamp condenseren. Dit zou de kachel kunnen beschadigen. Bovendien verliest u zo aan vermogen.



OPGELET!
Niet toegelaten is bijvoorbeeld de verbranding van:
- **vochtig hout (restvocht van meer dan 20%)**
- **gelakt, gelamineerd, geïmpregneerd of met kunststof bekleed hout**
- **met houtbeschermingsmiddelen behandeld hout**
- **huisafval**
- **papierbriketten (bevatten schadelijke stoffen, zoals bv. cadmium, lood, zink)**
- **alle brandbare vloeistoffen (ook methanol, ethanol) en alle brandpasta‘s en gels**



MILIEU!
Bij de verbranding van deze verboden stoffen ontstaat een onaangename geur en treden gezondheids- en milieubelastende emissies op.

Door zulke stoffen in brand te steken overtreedt u de emissiewetgeving in uw land.

Uw kachel en schoorsteen kunnen door het gebruik van verkeerde brandstoffen en hun verbrandingsresidu‘s beschadigd geraken, waardoor ze minder goed werken en niet zo lang meegaan. In dit geval vervallen uw waarborg en garantie.

13. Eerste ingebruikname



TIP!
Tijdens het transport tot bij u thuis kan zich condensaatvocht binnenin de kachel verzamelen. In bepaalde omstandigheden kan dit leiden tot het lekken van water uit de kachel of de rookbuizen. Droog in dat geval de vochtige plekken onmiddellijk af.

Het oppervlak van uw kachel wordt vóór het aanbrengen van de lak gezandstraald. Ondanks een zorgvuldige controle kan het niet uitgesloten worden dat wat van de stalen kogeltjes die daarvoor gebruikt worden in de kachel achterblijven.



TIP!
Om een mogelijke beschadiging te voorkomen, verzoeken wij u deze stalen kogeltjes onmiddellijk met een stofzuiger te verwijderen.

Tijdens de eerste ingebruikname van elke kachel komen door de hitteontwikkeling vluchtige bestanddelen vrij, die in de deklagen van de kachel, in de afsluitbanden en in de smeermiddelen zitten. Dit gaat ook gepaard met rook- en geurontwikkeling.

Dit gebeurt wanneer de temperatuur voor het eerst wordt opgedreven en houdt zo’n 4 tot 5 uur aan. Voeg om deze temperatuur te kunnen halen 25% brandstof toe bovenop de in hoofdstuk 15 „Bijvullen/verwarmen met thermisch vermogen“ aanbevolen hoeveelheid.



OPGELET!
Om gezondheidsredenen mag tijdens de eerste ingebruikname niemand onnodig in de ruimtes in kwestie aanwezig zijn. Zorg voor een goede

ventilatie en open vensters en buitendeuren. Gebruik indien nodig een ventilator om de lucht sneller te verversen.

Wanneer de maximale temperatuur bij het eerste gebruik nog niet bereikt werd, is het mogelijk dat er zich later nog een zekere geurontwikkeling voordoet.

14. Aanwakkeren

Tijdens het aanwakkeren kunnen hogere emissiewaarden voorkomen. Deze fase moet dan ook zo kort mogelijk gehouden worden.

De in tabel 1 en 2 beschreven instellingen van de afsluiters zijn aanbevelingen. Zij werden tijdens tests in overeenstemming met de norm uitgewerkt. U dient op grond van de weersomstandigheden en de trek van uw schoorsteen de afsluiters van uw Tula aan de plaatselijke omstandigheden aan te passen.



TIP!
De Tula mag enkel worden gebruikt met een gesloten deur. De deur van de stookruimte mag enkel worden geopend om hout bij te vullen.



WAARSCHUWING!
Gebruik voor het aansteken nooit benzine, alcohol of andere brandbare vloeistoffen.

14.1 Aanwakkeren Tula Standard



TIP!
Om de kachel aan te steken laat u het handvat op de deur van de verbrandingsruimte (zie figuur 6) ca. 5 minuten omhoog staan. Zo zet zich geen watercondensaat af op het glas. Vergeet niet de deur daarna weer te vergrendelen.

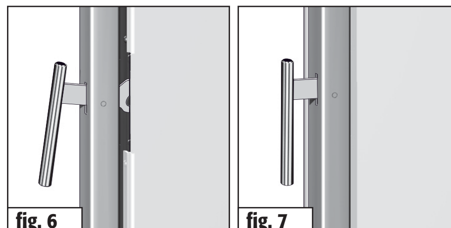


fig. 6 fig. 7

14.2 Aanwakkeren Tula gesloten systeem

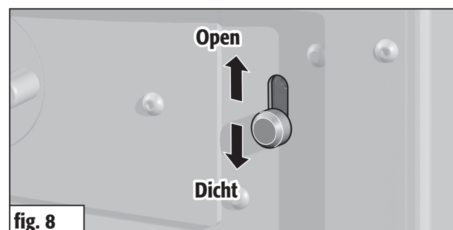


fig. 8



WAARSCHUWING!
De opstookklep (fig. 8) mag enkel bij het opstoken worden geopend. Zodra de kachel brandt, moet u deze altijd sluiten.

Aanwakkeren Tula Standard

Procedure	Stand van de bedieningselementen
Open de secundaire lucht volledig.	Trek de secundaire luchtafsluiters volledig uit.
Concentreer de achtergebleven assen en de eventueel onverbrande houtskool in het midden van de verbrandingsruimte.	
Leg 2 of 3 kleine blokken in het midden van de verbrandingsruimte. Leg daar dan de aanmaakblokjes en zo'n halve kilo houtspaanders bovenop. Steek het aanmaakmateriaal aan.	Open de deur van de verbrandingsruimte. Zet het handvat omhoog en doe de deur dicht (zie figuur 6). Na ca. 5 minuten kunt u de deur weer volledig sluiten.

Tab. 1

NL

Aanwakkeren Tula gesloten systeem

Procedure	Stand van de bedieningselementen
Open de secundaire lucht volledig. Opstookklep openen.	Trek de secundaire luchtafsluiters volledig uit. Opstookklep naar boven schuiven.
Concentreer de achtergebleven assen en de eventueel onverbrande houtskool in het midden van de verbrandingsruimte.	
Leg 2 of 3 kleine blokken in het midden van de verbrandingsruimte. Leg daar dan de aanmaakblokjes en zo'n halve kilo houtspaanders bovenop. Steek het aanmaakmateriaal aan.	Open de deur van de verbrandingsruimte. Sluit de deur van de verbrandingsruimte.

Tab. 2

15. Hout bijvoegen / Stoken met nominale capaciteit

Het bijvoegen van hout moet gebeuren wanneer de vlammen van de vorige verbranding pas gedoofd zijn.

15.1 Hout bijvoegen / Stoken met nominale capaciteit Tula Standard

Wanneer het vuur op zijn einde loopt, zet het handvat dan omhoog en doe de deur dicht (zie figuur 6, vorige bladzijde), en laat dit zo'n 5 tot 10 minuten staan. Zet de secundaire luchtafsluiter daarna in de gewenste stand.

Hout bijvoegen / Stoken met nominale capaciteit Tula Standard

Procedure	Stand van de bedieningselementen
Secundaire lucht instellen.	Secundaire luchtafsluiter op markering 4-5.
Twee houtblokken van samen ca. 1,2 kg met de schors naar voren leggen. Slechts één laag brandstof bijvullen.	Open de deur van de verbrandingsruimte.
	Sluit de deur van de verbrandingsruimte (zie figuur 7).

Tab. 3

15.2 Hout bijvoegen / Stoken met nominale capaciteit Tula gesloten systeem

Hout bijvoegen / Stoken met nominale capaciteit Tula gesloten systeem

Procedure	Stand van de bedieningselementen
Secundaire lucht instellen. Opstookklep sluiten.	Secundaire luchtafsluiter op markering 4-5. Opstookklep naar onder schuiven.
Twee houtblokken van samen ca. 1,2 kg met de schors naar voren leggen. Slechts één laag brandstof bijvullen.	Open de deur van de verbrandingsruimte.
	Sluit de deur van de verbrandingsruimte.

Tab. 4

16. Stoken met weinig vermogen Tula Standard (in het tussenseizoen)

U kunt het vermogen van uw Tula door de hoeveelheid brandstof beïnvloeden.



TIP!
Reduceer de verbranding niet door een te lage luchttoevoer. Hierdoor is het mogelijk dat het hout onvolledig verbrandt en dat de opgestapelde gassen op een explosieve wijze verbranden (met een zachte knal ontploffen).

Stoken met hout bij weinig vermogen

Procedure	Stand van de bedieningselementen
Secundaire lucht instellen.	Secundaire luchtafsluiter op markering 3-4.
Twee houtblokken (samen ca. 0,5 kg) in het midden van de verbrandings-ruimte bijvullen.	
	Sluit de deur van de verbrandingsruimte (zie figuur 7)

Tab. 5

17. De aslade leegmaken

Maak de aslade alleen maar leeg wanneer de assen afgekoeld zijn. Tijdens het opnemen van de assen bevindt het deksel (zie figuur 9/1) zich onder de aslade (zie figuur 9/2).

Na verbranding blijven de minerale gedeelten van het hout (ca. 1%) in de aslade achter.

Neem de aslade uit (zie figuur 10/2), samen met het deksel dat zich eronder bevindt (zie figuur 9/1). Maak de aslade leeg alvorens de as tot aan de bodemplaat van de verbrandings-ruimte komt. Schuif het deksel (zie figuur 10/1) op de aslade zodat deze afgesloten is. De lichte as kan nu niet opvliegen en uw woning blijft schoon. Het weer inbrengen van de aslade geschiedt in omgekeerde volgorde.

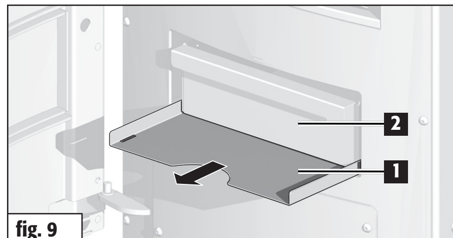


fig. 9

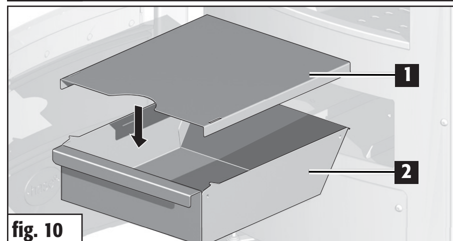


fig. 10

18. Het verbrandingsproces

Een stuk hout verbrandt in drie fasen. Deze processen worden in een houtvuur echter niet achtereenvolgens doorlopen. Zij geschieden voor een deel gelijktijdig.

18.1 Drogingsfase

Het in het luchtdroge hout nog aanwezige water (ongeveer 15 tot 20%) verdampt. De temperatuur is zowat 100°C. Daarom moet bij het aansteken warmte aan het hout toegevoegd worden. Dat kunt u doen door kleine stukken hout te gebruiken.

18.2 Ontgassingsfase

Bij temperaturen tussen 100°C en 150°C begint, eerst langzaam, het opensplijten en de vergassing van de in het hout aanwezige stoffen en de thermische ontbinding van het hout. Boven 150°C neemt de gasontwikkeling sterk toe. Het aandeel vluchtige bestanddelen bedraagt zowat 80% van de houtsubstantie. De eigenlijke verbranding begint bij het ontvlammen van de ontstane gassen op ongeveer 225°C (ontbrandingstemperatuur) en het vrijmaken van warmte. Daarvoor is voldoende zuurstof noodzakelijk. Bij om en nabij de 300°C wordt het hoogtepunt van de verbranding bereikt. De reactie geschiedt nu zo stormachtig, dat hier de meeste warmte vrijgegeven wordt. Vlamtemperaturen van 1100°C zijn mogelijk.

18.3 Uitbrandingsfase

Na de verbranding van de vluchtige bestanddelen neemt de gloed van het houtskool af. Houtskool verbrandt langzaam, haast zonder vlam, bij een temperatuur van ongeveer 800° C. Beslissend voor een schone verbranding is een zo volledig mogelijk chemische reactie van de houtgassen met het

zuurstof uit de verbrandingslucht. Bij uw kachel van Hase wordt de verbrandingslucht voorverwarmd en langs brede inlaatopeningen in de verbrandingsruimte gevoerd. De gassen worden dan ook op hoge temperatuur goed vermengd met de lucht. Een belangrijke parameter in elke verbrandingsfase is de hoeveelheid verbrandingslucht. Te weinig lucht leidt tot zuurstofgebrek en een onvolledige verbranding. Te veel lucht doet de temperatuur in de verbrandingsruimte dalen en werkt negatief uit op de doelmatigheid. Bij een onvolledige verbranding ontstaan schadelijke stoffen zoals stof, koolmonoxide en koolwaterstoffen.

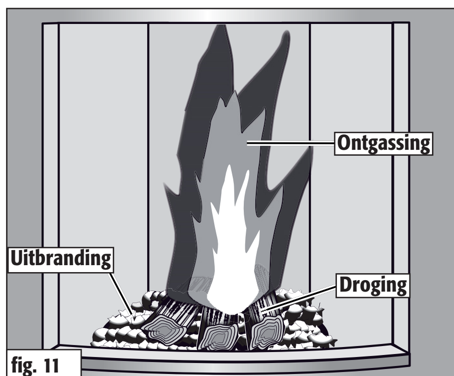


fig. 11

18.4 Uitzettingsgeluiden

Staal zet uit door de warmte en krimpt wanneer het kouder wordt. Uw kachel maakt deze bewegingen wanneer hij opwarmt en afkoelt, en zelfs wanneer u hout bijvult. Door deze bewegingen kunnen bij uw kachel hoorbare uitzettingsgeluiden optreden. Bij het ontwerp van uw kachel hebben wij met deze fysische eigenschappen rekening gehouden. Uw kachel lijdt er dan ook geen schade onder.

19. Hout vanuit chemisch oogpunt

Hout bestaat voor het grootste deel uit de chemische elementen koolstof, waterstof en zuurstof. Milieukritische stoffen zoals zwavel, chloor en zware metalen zijn praktisch niet aanwezig. Bij de volledige verbranding van hout ontstaan daarom hoofdzakelijk koolstofdioxide en waterdamp als gasvormige stoffen, en in beperkte mate ook houtas als vaste verbrandingsrest. Bij de onvolledige verbranding daarentegen kunnen een hele reeks milieubelastende stoffen ontstaan, zoals koolstofmonoxide, azijnzuren, fenolen, methanol, formaldehyde, roet en teer.

20. Bijdrage tot een schoner milieu

Of uw Tula milieubelastend brandt of het milieu integendeel ontziet, hangt in sterke mate af van de wijze waarop u hem bedient en van de brandstof die u gebruikt (zie punt 9. De juiste brandstof).
Gebruik uitsluitend droog hout. Het best geschikt is loofhout zoals beuk en berk.

Gebruik voor het aansteken alleen maar kleine stukken hout. Deze ontbranden sneller dan grotere stukken, zodat de temperatuur die noodzakelijk is voor een volledige verbranding sneller bereikt wordt.

Bij langer stoken levert het vaker bijvoegen van kleinere houthoeveelheden zowel energetische als ecologische voordelen op.

21. Beoordeling van de verbranding

Hoe goed het verbrandingsproces verloopt, kunt u gemakkelijk beoordelen aan de hand van de volgende kenmerken:

– De kleur en de gesteldheid van de assen:
  Bij een zuivere verbranding ontstaat fijn wit as. Een donkere kleur wijst op houtskoolresten. De uitbrandfase is in dit geval slechts gedeeltelijk doorlopen.

– De kleur van het rookgas bij het verlaten van de schoorsteen: Hier geldt: hoe minder de rook bij het verlaten van de schoorsteen zichtbaar is, hoe beter de verbranding verloopt.

In het tussenseizoen (lente / herfst) kunnen bij buitentemperaturen van meer dan 16°C storingen in de schoorsteen optreden. Wanneer bij een dergelijke temperatuur ook na de snelle verbranding van papier of kleine houtblokken (lokvuur) geen trek ontstaat, moet u de kachel best niet aansteken.

22. Houtvochtigheid en vermogen

Vuistregel: hoe vochtiger het hout, hoe lager het vermogen.

Het vermogen van het hout hangt zeer sterk samen met de vochtigheid ervan. Hoe meer water het hout bevat, hoe meer energie bij de verbranding besteed moet worden aan de verdamping van dat water. Deze energie is verloren. Hoe vochtiger het hout dus, hoe lager het vermogen.

Een voorbeeld: pas gehakt hout vertoont een vochtigheidsgraad van om en nabij de 50% en beschikt over een vermogen van ongeveer 2,3 kWh/kg. Behoorlijk luchtgedroogd hout daarentegen met een vochtigheidsgraad van ca. 15% heeft een vermogen van ongeveer 4,3 kWh/kg.

Wanneer u dus zeer vochtig hout verbrandt, maakt u met dezelfde houthoeveelheid slechts de helft van het vermogen vrij. De verbranding van vochtig hout leidt tevens tot meer roetaanslag op het venster van de verbrandingsruimte. Daar komt nog bij dat, wanneer u vochtig hout verbrandt, de daardoor ontstane waterdamp kan condenseren in de rookbuis of in de schoorsteen. In de schoorsteen kan een teerachtige substantie afgezet worden of de schoorsteen kan vol raken met roet en teer. Het roet en de teer kunnen onaangenaam beginnen ruiken en gemetselde schoorstenen beschadigen. De teerachtige substantie zou kunnen ontbranden (schoorsteenbrand). Omwille van de hoge vochtigheidsgraad daalt ook de verbrandingstemperatuur. Dit belet de volledige verbranding van alle houtbestanddelen en leidt tot een aanmerkelijke belasting voor het milieu.

De restvochtigheid van uw brandhout kunt u meten met behulp van een houtvochtigheidsmeter.

23. Hout opslaan en drogen

Om hout te drogen, is tijd nodig. Wanneer het op correcte wijze bewaard wordt, is hout in twee tot drie jaar luchtdroog.

Zaag en kloof het hout gebruiksklaar wanneer u het gaat bewaren. Dit voert tot een snellere droging. Kleinere stukken drogen beter dan grote.
Bewaar het hout op een goed verluchte, zo zonnig mogelijke plaats (liefst op het zuiden gericht) en beschut tegen de regen.

Laat tussen de houtrijen een afstand van een handbreedte, zodat de doorstromende lucht het verdampende vocht goed kan opnemen.
Dek uw houtvoorraad nooit af met plastic folie of tentzeil. Dat zou beletten dat het vocht ontsnapt.

Stapel vers hout ook nooit weg in een kelder. Door de gebrekkige luchtverversing zal het daar eerder rotten dan drogen. Enkel hout dat al droog is, mag in een droge en goed verluchte kelder bewaard worden.

24. Reiniging en onderhoud

24.1 De stalen mantel

Kachels van Hase beschikken over een sterk hittebestendige lak met open poriën die een beperkte corrosiebescherming biedt. In bepaalde omstandigheden kan daarom een roestlaagje optreden.

De stalen componenten mogen niet gereinigd worden met een zuurhoudend schoonmaakmiddel (bv. citrus- of azijnreiniger). Met een licht bevochtigde doek kan het staal voldoende afgeveegd worden.

Vermijd een te vochtige reiniging in de omgeving van de vloer of van de bodemplaat. Gemorst water uit waterketels of –schalen moet onmiddellijk verwijderd worden.

Plaats uw Tula niet in een vochtige omgeving zoals bv. een veranda.
Vermijd een tijdelijke stockage in een onverwarmde ruwbouw of een garage.



TIP!
Roestige plekken kunnen behandeld worden met de originele Hase-kachellak. Volg daarbij de richtlijnen op de bus. Uw Hase-handelaar heeft de spray op voorraad en geeft u graag tips voor de behandeling.

24.2 De rookgaspijpen

De kachel en de rookbuizen moeten elk jaar na de verwarmingstijd (eventueel ook frequenter, bv. na de reiniging van de schoorsteen) worden gecontroleerd op afzettingen en zonodig gereinigd.

Til de bovenste thermo steen en de deflectieplaten uit vermeculiet die erop liggen op uit de verbrandingsruimte om de rookgaspijpen te kunnen reinigen. Eventuele roet- en stofafzettingen kunt u met een borstel en een stofzuiger verwijderen. Leg de thermo steen en de deflectieplaten daarna opnieuw op hun plaats (zie montage- en onderhoudshandleiding).



TIP!
Het reinigen van de rookbuis gebeurt met een flexibele buisborstel via de daarvoor voorziene reinigingsopening.

24.3 De glaskeramische vensters

Wanneer er op een adequate manier wordt gestookt, vormt de secundaire lucht tegelijkertijd een heet luchtgordijn voor het glas, wat de roetaanslag op het keramisch glas vermindert.

Mochten er zich asdeeltjes afzetten op het keramisch glas, dan geven wij u de raad om naast een gewoon in de handel verkrijgbaar middel om het glas te reinigen ook gebruik te maken van een ander reinigingsprocédé, dat al lang wordt toegepast en dat bovendien milieuvriendelijk is.

Neem een prop keukenrol of krantenpapier, bevochtig ze, dompel ze onder in de koude houtas, wrijf daarmee het venster in en veeg schoon met een droge prop.

24.4 De bekleding van de verbrandingsruimte

De thermo stenen in de verbrandingsruimte van uw Tula bestaan uit vermiculiet. Dat is een vuurvast mineralogisch granulaat met uitstekende isolerende eigenschappen. De dichtheid van de stenen werd bepaald op grond van de optimale verhouding tussen mechanische hardheid en isolatievermogen. Het relatief zachte oppervlak is niet slijtvast. De thermo stenen moeten vernieuwd worden wanneer stukken afbreken en zo de achterkant van de verbrandingsruimte zichtbaar wordt. Barsten en scheuren in de thermo stenen verminderen de mogelijkheden van uw kachel niet.



TIP!
U kunt beschadigingen van de thermo stenen beperken door de houtblokken voorzichtig in de verbrandingsruimte te leggen. Laat ze niet vallen tegen de wanden van de verbrandingsruimte.

24.5 De afdichtbanden

De afdichtbanden bestaan uit sterk hittebestendige en asbestvrije glasvezel. Door veelvuldig gebruik kunnen de dichtingen verslijten en moeten ze vernieuwd worden.

Laat uw haardkachel geregeld nakijken door een vakman.

25. Foutenanalyse

mogelijk probleem	mogelijke oorzaken
Het hout ontbrandt niet of slechts aarzelend.	- Het hout is te dik. / Het hout is te nat. - Er wordt te weinig lucht toegevoerd.
Het hout brandt zonder heldere gele vlam, smeult wat of gaat zelfs uit.	- Het hout is te nat. - Er wordt te weinig lucht toegevoerd. / De rookgasklep staat te ver dicht. - De buitentemperatuur ligt te hoog.
Er wordt te veel roet gevormd, de thermo stenen blijven tijdens het branden niet roetvrij.	- Het hout is te nat. - Er wordt te weinig lucht toegevoerd. - De houthoeveelheid is te klein en daardoor blijft de verbrandingsruimte te koud.
Er zet zich roet af op het venster van de verbrandingsruimte.	- Het hout is te nat. - Er wordt te weinig secundaire lucht toegevoerd. - De deur van de verbrandingsruimte is niet dicht. - De schoorsteen trekt te weinig.
Het hout verbrandt te snel.	- De schoorsteen trekt te hevig. - De houtblokken zijn te klein. - De bedieningselementen zijn slecht ingesteld.
Tijdens de werking komt rook in de kamer.	- Er wordt te weinig lucht toegevoerd. / De rookgasklep staat te ver dicht. - De schoorsteen is niet breed genoeg. - Er is te veel roetafzetting in de rookgaspijpen in de kachelbuis of de schoorsteen. - De wind drukt op de schoorsteen. - Ventilatoren (uit de badkamer of de keuken) veroorzaken een onderdruk in de woonruimte en zuigen rook uit de kachel.
De schoorsteen wordt nat en komt vol teer en roet, uit de kachelbuis lekt water	- Het hout is te nat. - De rookgassen zijn te koud. / De schoorsteen is te koud. - De schoorsteen is te breed.
Het vuur brandt fel, maar toch wordt de kachel onvoldoende warm.	- De schoorsteen trekt te hevig. - De luchtafsluiters zijn slecht ingesteld.
Bij het openen van de deur van de verbrandingsruimte ontsnapt rook in de kamer.	- De schoorsteen trekt te weinig. / De schoorsteen is te breed of niet breed genoeg. - Het vuur brandt nog te hevig. - De deur van de verbrandingsruimte werd te snel geopend. - Ventilatoren (uit de badkamer of de keuken) veroorzaken een onderdruk in de woonruimte en zuigen rook uit de kachel. - De rookgasklep staat dicht.

Tula Standard

Kachel **Tula Standard**, gecontroleerd volgens **DIN-EN 13240 : 2001 + A2 2004 e Art. 15 a B-VG (Oostenrijk)** mag enkel worden gebruikt wanneer de stookkamer dicht is en mag slechts als enig toestel voor één schoorsteen worden gebruikt.

Tula gesloten systeem

Kachel **Tula gesloten systeem**, gecontroleerd volgens **DIN-EN 13240 : 2001 + A2 2004 en Art. 15 a B-VG (Oostenrijk)** mag enkel worden gebruikt wanneer de stookkamer dicht is. **De Tula heeft zijn eigen geschikte schoorsteen nodig.** Voldoet aan de toelatingscriteria voor kamer onafhankelijke verwarmingstoestellen op vaste brandstoffen van het Duits Instituut voor Bouwtechniek (DIBT).

DIBT toelatings-Nr.: Z-43.12-225 Typ FC41x und FC51x

VKF-Nr.: 18010; **Controleverslag nummer (A):** FSPS-Wa 1755 -A

Voor de afmetingen van de schoorsteen volgens EN 13384-1/2 gelden de volgende gegevens:

Brandwaarden	Hout	
Nominale warmtecapaciteit	5	kW
Uitlaatgas-massastroom	5	g/s
Nisbustemperauur	290	°C
Minimum persdruk bij nominale verwarmingscapaciteit	13	Pa
CO- gehalte bij 13% O2	1217	mg/m³
Rendement	80	%
Fijnstoff	34	mg/Nm³

De op het typeplaatje aangegeven nominale verwarmingscapaciteit van **5 KW** is naargelang van de isolatie van het gebouw voldoende voor **15 bis 60 m²** (onder voorbehoud)

Afmetingen:

	Hoogte	Breedte	Diepte
Tula Staal	105,5 cm	50,5 cm	44 cm
Tula Natuursteen	114 cm	50,5 cm	44 cm
Stookkamer	44 cm	20 cm	30 cm

	Staal	Zandsteen	Speksteen
Gewicht	132 kg	195 kg	205 kg

Opening van de stookkamer:	1188 cm
Diameter van het rookkanaal:	15 cm
Buisdiameter van het Hase-ventilatiesysteem*	10 cm

*Voor een afzonderlijke luchttoevoer in passiefhuizen en bij onvoldoende luchttoevoer in de kamer waar de kachel staat

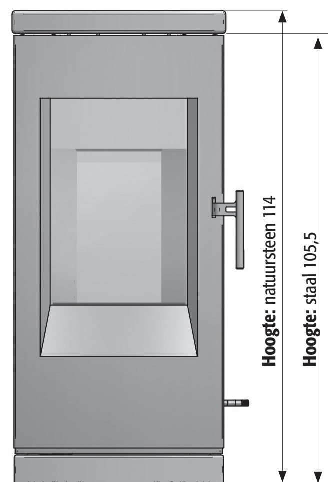
Afmetingen aansluitingen Tula Staal:

Aansluithoogte	102 cm
Aansluithoogte Hase-ventilatiesysteem, midden buis*	15,5 cm
Afstand achterkant kachel / midden rookbuis	19,5 cm

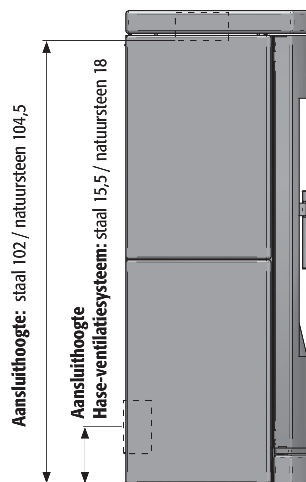
Afmetingen aansluitingen Tula Natuursteen:

Aansluithoogte	104,5 cm
Aansluithoogte Hase-ventilatiesysteem, midden buis*	18 cm
Afstand achterkant kachel / midden rookbuis	19,5 cm

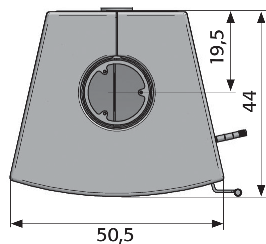
vooraanzicht



zijaanzicht



bovenaanzicht



NL

27. EG - conformiteitsverklaring

Het origineel van de conformiteitsverklaring en de bijbehorende documenten werden bij de producent neergelegd

De fabrikant: Hase Kaminofenbau GmbH

Niederkircherstr. 14

D-54294 Trier

verklaart hiermee, dat de ruimteverwarmingsapparatuur
voor vaste brandstoffen met de handelsnaam :

Tula

conform is met de bepalingen van de:

EG-richtlijn voor bouwproducten 89/106/EWG en het mandaat M129

en overeenkomt met de volgende geharmoniseerde norm:

EN 13240:2001+EN 13240:2001/ A2: 2004

De ruimteverwarmingsapparatuur voor vaste brandstoffen werd voor wat betreft de
in de norm gestelde eisen getest door het volgende genotificeerde keuringsbureau:

RWE Power AG
Feuerstättenprüfstelle
D-50226 Frechen
Kennziffer: NRW 16

Trier, 10.12.2010

Fernando Najera , bedrijfsleider

De veiligheidsinstructies voor de bij het product behorende montage
en bedieningsinstructie dienen in acht genomen te worden.

28. Aansluitmogelijkheden Tula gesloten systeem

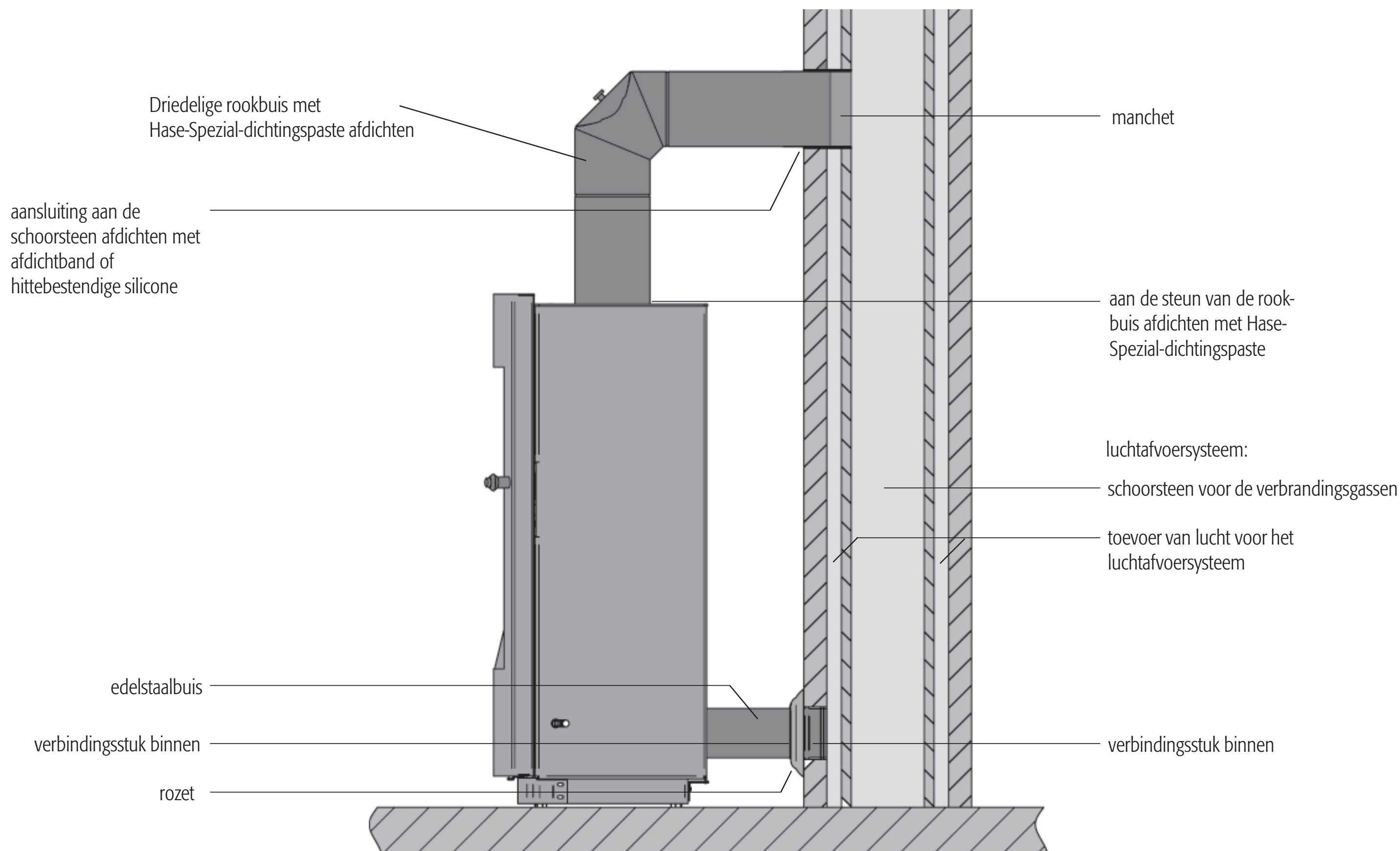


fig. 12: Aansluiting op een luchtafvoersysteem Typ FC $_{41x}$

NL

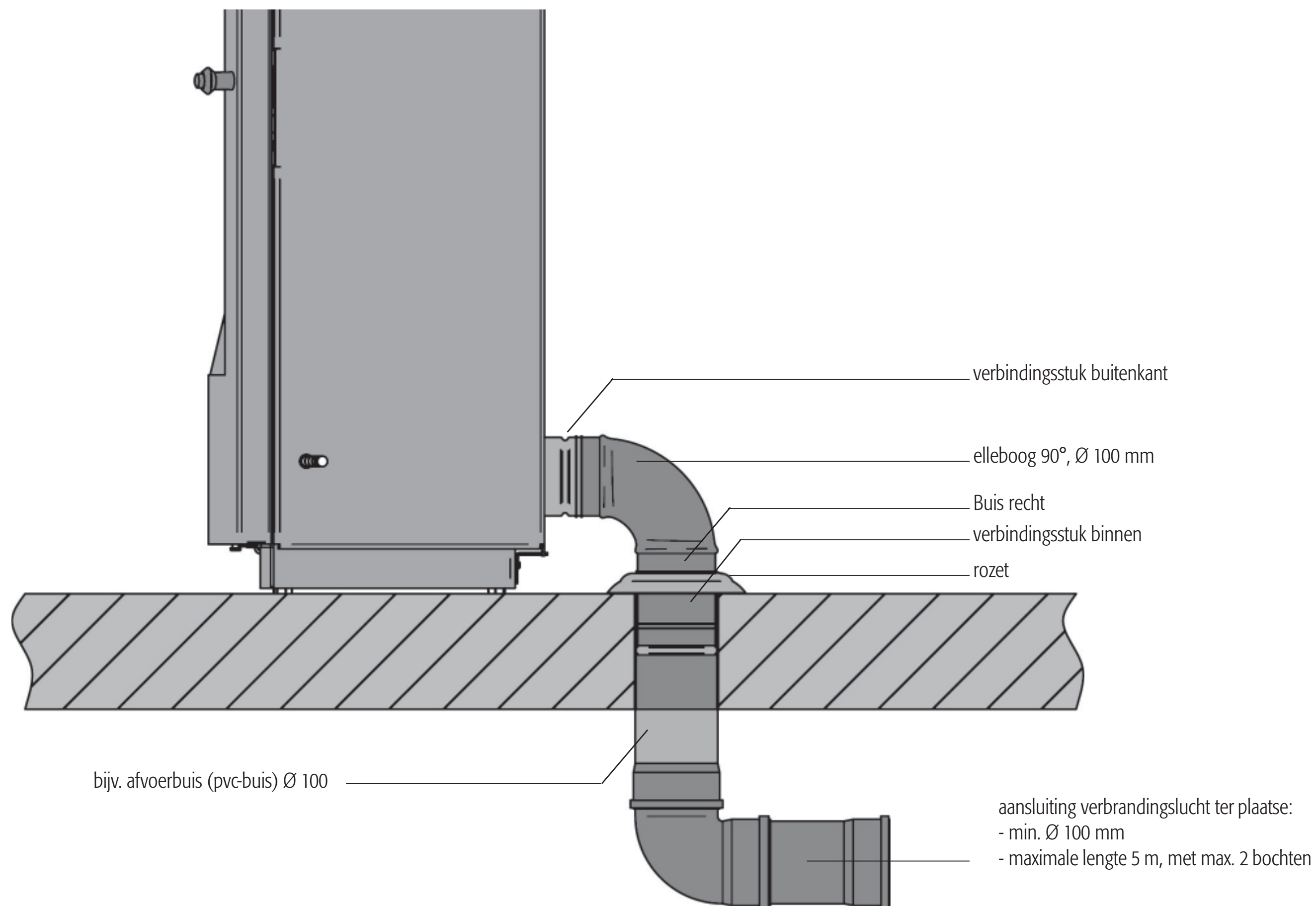


fig. 13: Aansluiting op een toevoerluchtleiding Typ FC $_{51x}$

Dikte van het isolatiemateriaal van de verbrandingsluchtleiding bij een ruimtemperatuur van 18 tot 22 C° en een buitentemperatuur tot -15 C°			
relatieve vochtigheidsgraad (in %)	50	60	70
Dikte van het isolatiemateriaal (in cm)	1,5	2	2,5
Hittegeleiding van het isolatiemateriaal: WLG 040 Het isolatiemateriaal dient van een stoomblokkade te worden voorzien of men gebruikt een waterafstotend isolatiemateriaal.			

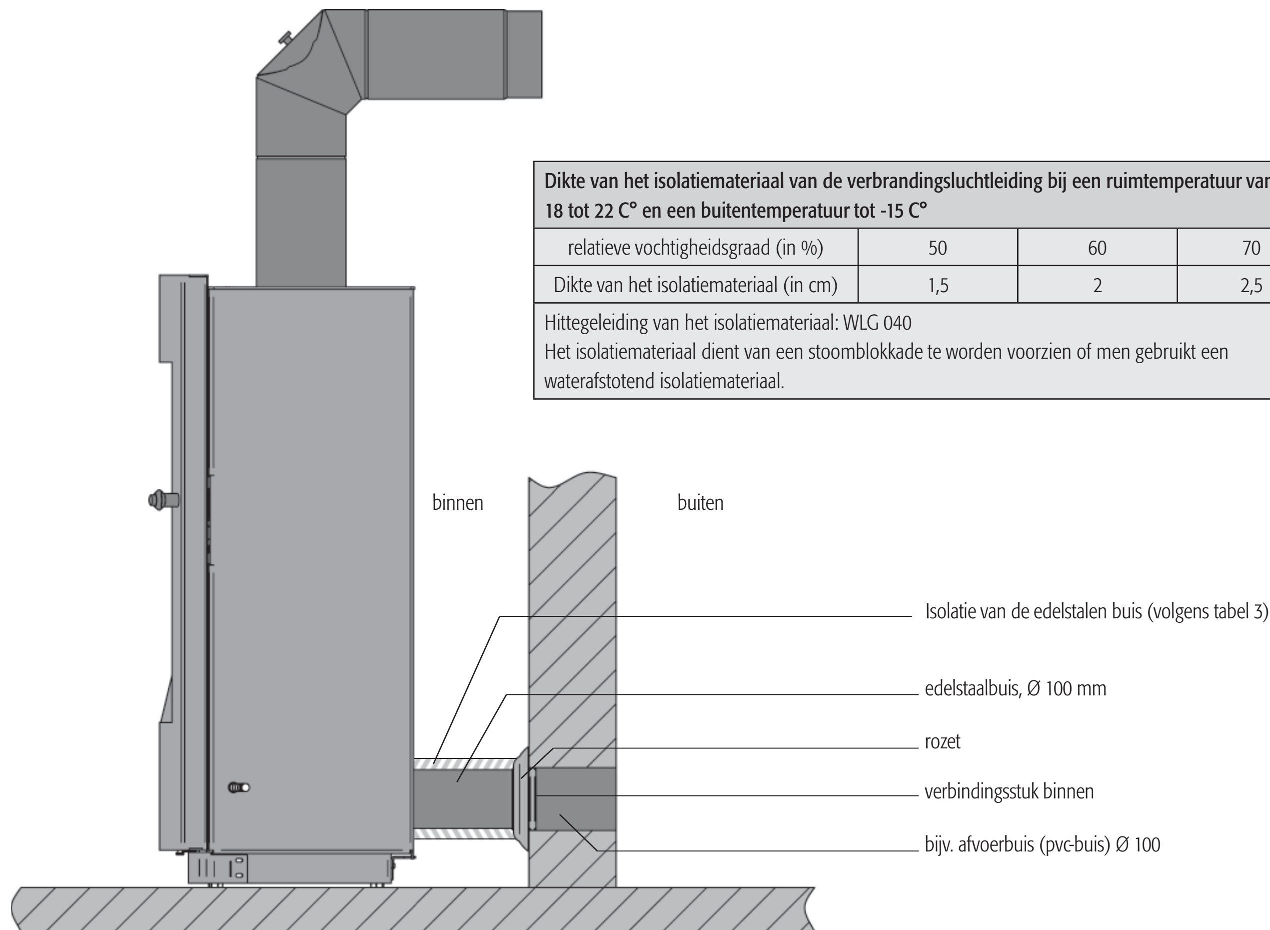


fig. 14: Aansluiting op een toevoerluchtleiding Typ FC $_{51x}$

NL

hase



Hase Kaminofenbau GmbH · Niederkircher Str. 14 · 54294 Trier · Tel.: 0651 8269-0 · Fax: 0651 8269-118 · info@hase.de · www.hase.eu